

சென்னைமாவட்டமுதன்மைக் கல்விஅலுவலாரின் செயல்முறைகள், சென்னை-8

ந.க.எண்.7401/24 நாள்: 26.11.2024

பொருள்: 2024-25 ஆம் கல்வியாண்டு - 10 மற்றும் 12ஆம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கான  
- ஒரு மதிப்பெண் வினா தேர்வு - வினாத்தாள் அனுப்புதல்-சார்ந்து.

சென்னை மாவட்டத்திற்கு உட்பட்ட அரசு / அரசுஉதவிபெறும் /  
சென்னைபள்ளிகள்/மெட்ரிகுலேசன் /ஆங்கிலோ இந்தியன்/ ஆதிதிராவிட நலத்  
துறை மற்றும் சிறப்புப் பள்ளிகளின் 10 மற்றும் 12ஆம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கான ஒரு  
மதிப்பெண் வினா தேர்வு அரையாண்டு தேர்விற்கு முன் நடைபெறவுள்ளது.

இத்தேர்விற்கான வினாத்தாள் இத்துடன் இணைத்து அனுப்பப்பட்டுள்ளது  
என்பதை அனைத்து வகை உயர்நிலை / மேல்நிலைப்பள்ளித் தலைமையாரியர்கள்  
மற்றும் முதல்வர்களுக்கு தெரிவிக்குமாறு அனைத்து மாவட்டக் கல்விஅலுவலர்கள்  
கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார்கள்

முதன்மைக் கல்விஅலுவலர்

சென்னை

26/11/2024

தேர்வுஅமைப்பாளர்

மாவட்டத் தேர்வுக் குழு

சென்னை

பெறுநர்:-

1. அனைத்துமாவட்டக்கல்விஅலுவலர்கள், சென்னைமாவட்டம்.
2. தலைமைஆசிரியர்கள் /முதல்வர்கள்/அரசு /அரசுஉதவிபெறும் / சென்னை /  
மெட்ரிகுலேஷன் / ஆங்கிலோ இந்தியன் / ஆதிதிராவிடர் நலத் துறை மற்றும்  
சிறப்புப் பள்ளிகள்.

CHENNAI DISTRICT  
ONE MARTK TEST-TIME TABLE 2024-2025  
CLASS X

DATE	DAY	EVENING(4.00 PM TO 5.00 PM)
28.11.2024	THURSDAY	TAMIL
29.11.2024	FRIDAY	ENGLISH
02.12.2024	MONDAY	MATHEMATICS
03.12.2024	TUESDAY	SCIENCE
04.12.2024	WEDNESDAY	SOCIAL SCIENCE

முதன்மைக் கல்வி அலுவலர்  
சென்னை

26/11/2024

CHENNAI DISTRICT  
ONE MARK TEST-TIME TABLE 2024-2025  
CLASS XII

DATE	DAY	EVENING(4.00 PM TO 5.00 PM)
28.11.2024	THURSDAY	PHYSICS ECONOMICS
29.11.2024	FRIDAY	COMPUTER SCIENCE ADVANCED LANGUAGE (TAMIL) COMPUTER APPLICATION
02.12.2024	MONDAY	BIOLOGY BOTANY HISTROY BUSINESS MATHS & STATISTICS
03.12.2024	TUESDAY	MATHEMATICS ZOOLOGY COMMERCE POLITICAL SCIENCE
04.12.2024	WEDNESDAY	CHEMISTRY ACCOUNTANCY GEOGRAPHY
05.12.2024	THURSDAY	ENGLISH
06.12.2024	FRIDAY	TAMIL

முதன்மைக் கல்வி அலுவலர்  
சென்னை

26/11/2024

தமிழ்

I சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. ஊர்ப்பெயர்களின் மருஉக்களில் பொருத்தமானதைத் தேர்.
  - அ) புதுக்கோட்டை - புதுவை      ஆ) புதுச்சேரி - புதுகை      இ) திருநெல்வேலி - திருச்சி      ஈ) கும்பகோணம் - குடந்தை
2. 'சாய்ந்த இலையும் சாய்ந்த தோஷையும்' நிலத்துக்கு நல்ல உரங்கள், இவ்வொடரில் அடிக்கோடிட்ட பகுதி குறிப்பிடுவது.
  - அ) இலையும் சருகும்      ஆ) தோஷையும் சண்டும்      இ) தாளும் ஒலையும்      ஈ) சருகும் சண்டும்
3. மலர்கள் தரையில் நழுவும் எப்போது?
  - அ) அள்ளி முகர்ந்தால்      ஆ) தளர்ப்பிணைத்தால்      இ) இறுக்கி முடிச்சிட்டால்      ஈ) காம்பு முறிந்தால்
4. வோக்கடலை, மினகாய் விதை, மாங்கொட்டை ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் பயிர் வகை ---
  - அ) குலை வகை      ஆ) மணி வகை      இ) கொழுந்து வகை      ஈ) இலை வகை
5. கூரான ஆயுதம் என்று திருவள்ளூர் குறிப்பிடுவதைத் தேர்.
  - அ) பெரிய கத்தி      ஆ) இருமடி ஈட்டி      இ) உழைத்தால் கிடைத்த ஊதியம்      ஈ) வில்லும் அம்பும்
6. 'விருந்தினரைப் பேணுவதற்குப் பொருள் தேவைப்பட்டதால், தன் கருங்கோட்டுச் சீரியாழைப் பணையம் வைத்து விருந்தளித்தான்' என்றிறது புறநானூறு இச்செய்தி உணர்த்தும் விருந்து போற்றிய நிலை ---
  - அ) நிலத்திற்கேற்ற விருந்து      ஆ) இனமையிலும் விருந்து      இ) அல்லிலும் விருந்து      ஈ) உற்றாரின் விருந்து
7. 'சிலம்பு அடைந்திருந்த பாக்கம் எய்தி' என்னும் அடியில் பாக்கம் என்பது -----
  - அ) புத்தூர்      ஆ) மூதூர்      இ) பேரூர்      ஈ) சிற்றூர்
8. தலைப்புக்கும் குறிப்புகளுக்கும் பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.
 

தலைப்பு : செயற்கை நுண்ணறிவு

குறிப்புகள் : கண்காணிப்புக் கருவி, அசைவு நிகழும் பக்கம் தன் பார்வையைத் திருப்புகிறது. திறன்பேசியில் உள்ள வரைபடம் போக்குவரத்திற்குச் கருக்கமான வழியைக் காணப்பிடித்து.

  - அ) தலைப்புக்கும் பொருத்தமான குறிப்புகள் இடம்பெற்றுள்ளன
  - ஆ) குறிப்புகளுக்குத் தொடர்பில்லாத தலைப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
  - இ) தலைப்புக்குத் தொடர்பில்லாத குறிப்புகள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன
  - ஈ) குறிப்புகளுக்குப் பொருத்தமில்லாத தலைப்பு வழங்கப்பட்டுள்ளது
9. 'மாபாரதம் தமிழ்ப்படுத்தும் மதுராபுரீச் சங்கம் வைத்தும்' - என்னும் சின்னமூலர் செப்பேட்டுக் குறிப்பு உணர்த்தும் செய்தி
  - அ) சங்க காலத்தில் மொழிபெயர்ப்பு இருந்தது      ஆ) காப்பியக் காலத்தில் மொழிபெயர்ப்பு இருந்தது
  - இ) பக்தி இலக்கிய காலத்தில் மொழிபெயர்ப்பு இருந்தது      ஈ) சங்கம் மருவிய காலத்தில் மொழிபெயர்ப்பு இருந்தது
10. பாரதியார் காற்றை மயலுறுத்து என்று அழைப்பதற்கான பொருளைத் தேர்.
  - அ) மணம் வீசும் காற்றாய் நீ வா      ஆ) மனதை மயங்கச் செய்யும் மணத்தோடு நீ வா
  - இ) மயிலாடும் காற்றாய் நீ வா      ஈ) மகரந்தம் சுமந்து கொண்டோடு நீ வா
11. மூச்சுப் பயிற்சியே உடலைப் பாதுகாத்து வாழ்நாளை நீட்டிக்கும் எனக் கூறியவர் -----
  - அ) திருமூலர்      ஆ) ஓளவையார்      இ) சொக்கநாதப்புவர்      ஈ) ஐயூர் முடவனார்
12. மாலவன் குன்றம் போனாலென்ன? வேலவன் குன்றமாவது எங்களுக்கு வேண்டும் - மாலவன் குன்றமும் வேலவன் குன்றமும் குறிப்பவை முறையே -----
  - அ) திருப்பதியும் திருத்தணியும்      ஆ) திருத்தணியும் திருப்பதியும்
  - இ) திருப்பதியும் திருச்செந்தூரும்      ஈ) திருப்பரங்குன்றமும் பழனியும்
13. தமிழினத்தை ஒன்றுபடுத்தும் இலக்கியமாக ம.பொ.சி. கருதியது -----
  - அ) திருக்குறள்      ஆ) புறநானூறு      இ) கம்பராமாயணம்      ஈ) சிலப்பதிகாரம்
14. பொருந்தும் விடை வரிசையைத் தேர்ந்தெடுக்க.
  - அ) கொண்டல் - 1. மேற்கு      ஆ) 3, 1, 4, 2      இ) 4, 3, 2, 1      ஈ) 3, 4, 1, 2
  - ஆ) கோடை - 2. தெற்கு
  - இ) வாடை - 3. கிழக்கு
  - ஈ) தென்றல் - 4. வடக்கு      அ) 1, 2, 3, 4
15. மேன்மை தரும் அறம் என்பது -----
  - அ) கைமாறு கருதாமல் அறம் செய்வது      ஆ) மறுயிறப்பில் பயன் பெறலாம் என்ற நோக்கில் அறம் செய்வது
  - இ) புகழ் கருதி அறம் செய்வது      ஈ) பதிலுதவி பெறுவதற்காக அறம் செய்வது
16. சுந்தரர் இந்தியாவின் மகத்தான சாதனையும் சவாலுமாக ஜெயகார்த்தன் கருதுவது -----
  - அ) அரசின் நலத்திட்டங்களைச் செயல்படுத்தல்      ஆ) பெற்ற சுந்தரிரத்தைப் பேணிக் காத்தல்
  - இ) அறிவியல் முன்னேற்றம்      ஈ) வெளிநாட்டு முதலீடுகள்
17. Consonant என்பதன் கலைச்சொல்லைத் தேர்.
  - அ) ஒப்பெழுத்து      ஆ) உரையாடல்      இ) மெய்பெழுத்து      ஈ) உயிரெழுத்து
18. தாய்சேய் - இச்சொல்லுக்கான தொகையின் வகை எது?
  - அ) பண்புத்தொகை      ஆ) உவமைத்தொகை      இ) அன்மொழித்தொகை      ஈ) உம்மைத்தொகை
19. கலையின் கணவனாகவும் சமுதாயத்தின் புதல்வனாகவும் இருந்து எழுதுகிறேன் - ஜெயகார்த்தனின் இக்கூற்றிலிருந்து நாம் புரிந்து கொள்வது
  - அ) சமூகப் பார்வையோடு கலைப்பணி புரியவே எழுதினார்      ஈ) அழகியலுடன் இலக்கியம் படைத்தார்
  - இ) அறத்தைக் கூறுவதற்காக எழுதினார்
20. நூலின் பயன் படித்தல் எனில், கலவியின் பயன் ----- , மீள் இருப்பது நீரில், தேள் இருப்பது ----- , கல் சிலை ஆகுமெனில், நெல் ----- ஆகும். விதைக்குத் தேவை எரு எனில், கதைக்குத் தேவை ---- , தொடர்களைப் படித்துப் பொருத்தமான விடை வரிகளை விடுபட்ட இடங்களுக்கு ஏற்பத் தேர்.
  - அ) பூவில், சோறு, கரு, கற்றல்      ஆ) கற்றல், சோறு, கரு, பூவில்      இ) கற்றல், பூவில், சோறு, கரு      ஈ) கரு, சோறு, கற்றல், பூவில்
21. மெத்த வணிகவன் என்னும் தொடரில் தமிழகமூலக் குறிப்பிடுவது -----
  - அ) வணிகக் கப்பல்களும் ஐப்பெரும் காப்பியங்களும்      ஆ) பெரும் வணிகமும் பெரும் கலன்களும்
  - இ) ஐப்பெரும் காப்பியங்களும் அணிகலன்களும்      ஈ) வணிகக் கப்பல்களும் அணிகலன்களும்
22. தாயைப் பிரிந்திருக்கும் மகன் வருந்திக்கொண்டிருந்தான். - தொடரில் விடுபட்ட இடத்தில் பொருத்தமான உவமையைப் பயன்படுத்தித் தொடரை நிறைவு செய்க.
  - அ) தாமரை இலை நீர்போல்      ஆ) வாழையடி வாழையாக
  - இ) கண்ணினைக் காக்கும் இமை போல      ஈ) மழைமுகம் காணாப் பயிர்போல
23. மொழி ரூபியறு அழைக்கப்படுபவர் -----
  - அ) தேவநேயப் பாவாணர்      ஆ) இரா.இளங்குமரனார்      இ) பாரதியார்      ஈ) பாரதிதாசன்

24. கானடை என்னும் சொல்லைப் பிரித்தால் பொருந்தாத பொருளைக் குறிப்பிடுக.  
 அ) கான் அடை - காட்டைச் சேர்  
 ஆ) கால் - உடை - காலால் உடைத்தல்  
 இ) கான் நடை - காட்டுக்கு நடத்தல்  
 ஈ) கால் நடை - காலால் நடத்தல்
25. திணைவழுவமைதி அமைந்த தொடரைத் தேர்ந்தெடுக்க.  
 அ) இந்தப் பாப்பா தூங்கமாட்டான் என்று குழந்தை தன்னையே குறிப்பிடுவது  
 ஆ) இரவெல்லாம் நாய் கத்திக்கொண்டே இருந்தது  
 இ) வாடாச் செல்வம் என்று தந்தை மகளை அழைப்பது  
 ஈ) என் தங்கை வந்தாள் என்று பசுவைக் குறிப்பிடுவது
26. வெஃகுவார்க்கில்லை, உரளசைஇ - இச்சொற்களின் உள்ள அளபெடைகள் -  
 அ) ஒற்றளபெடை, சொல்லிசை அளபெடை  
 ஆ) இன்னிசை அளபெடை, சொல்லிசை அளபெடை  
 இ) சொல்லிசை அளபெடை, ஒற்றளபெடை  
 ஈ) ஒற்றளபெடை, இன்னிசை அளபெடை
27. பாரத ஸ்டேட் வங்கியின் உரையாடு மென்பொருள் எது? அ) துலா ஆ) சீலா இ) குலா ஈ) இலா
28. எழுகதிர் - இச்சொல்லின் தொகையை அடையாளம் காண்க.  
 அ) பண்புத்தொகை  
 ஆ) வினைத்தொகை  
 இ) அன்மொழித்தொகை  
 ஈ) உம்மைத்தொகை
29. பின்வருவனவற்றுள் முறையான தொடர் -  
 அ) தமிழர் பண்பாட்டில் தனித்த வாழை இலைக்கு இடமுண்டு  
 ஆ) தமிழர் வாழை இலைக்குப் பண்பாட்டில் தனித்த இடமுண்டு  
 இ) தமிழர் பண்பாட்டில் வாழை இலைக்குத் தனித்த இடமுண்டு  
 ஈ) தமிழர் வாழை பண்பாட்டில் தனித்த இலைக்கு இடமுண்டு
30. உனக்குப் பாட்டுகள் பாடுகிறோம்  
 உனக்குப் புகழ்ச்சிகள் கூறுகிறோம் - பாரதியின் இவ்வுடிகளில் இடம்பெற்றுள்ள நயங்கள் யாவை?  
 அ) உருவகம், எதுகை  
 ஆ) மோனை, எதுகை  
 இ) முரண், இயைபு  
 ஈ) உவமை, எதுகை
31. உலகமே வறுமையுற்றாலும் கொடுப்பவன் என்றும் பொருள்களின் இருப்பைக் கூட அறியாமல் கொடுப்பவன் என்றும் பாராட்டப்படுவோர் -----  
 அ) உதியன், சேரலாதன்  
 ஆ) அதியன், பெருஞ்சாத்தன்  
 இ) பேகன், கிள்ளிவளவன்  
 ஈ) நெடுஞ்செழியன், திருமுடிக்காரி
32. 'பாடுஇழிழ் பனிக்கடல் பருகி' என்னும் முல்லைப்பாட்டு அடி உணர்த்தும் அறிவியல் செய்தி யாது?  
 அ) கடல் நீர் ஆவியாகி மேகமாதல்  
 ஆ) கடல் நீர் குளிர்ச்சி அடைதல்  
 இ) கடல் நீர் ஒலித்தல்  
 ஈ) கடல் நீர் கொந்தளித்தல்
33. காசிக்காண்டம் என்பது  
 அ) காசி நகரத்தின் வரலாற்றைப் பாடும் நூல்  
 ஆ) காசி நகரத்தைக் குறிக்கும் மறுபெயர்  
 இ) காசி நகரத்தின் பெருமையைப் பாடும் நூல்  
 ஈ) காசி நகரத்திற்கு வழிப்படுத்தும் நூல்
34. 'உனதருளே பார்ப்பன் அடியேனே' - யாரிடம் யார் கூறியது.  
 அ) குலசேகராழ்வாரிடம் இறைவன்  
 ஆ) இறைவனிடம் குலசேகராழ்வார்  
 இ) மருத்துவரிடம் நோயாளி  
 ஈ) நோயாளியிடம் மருத்துவர்
35. அருந்துணை என்பதைப் பிரித்தால் -----  
 அ) அருமை + துணை  
 ஆ) அரு + துணை  
 இ) அருமை + இணை  
 ஈ) அரு + இணை
36. "அருளைப் பெருக்கி அறிவைத் திருத்தி மருளை அகற்றி மதிக்கும் தெருளை" - என்ற இவ்வுடிகளில் குறிப்பிடப்படுவது எது?  
 அ) தமிழ்  
 ஆ) அறிவியல்  
 இ) கல்வி  
 ஈ) இலக்கியம்
37. இடைக்காடனாரின் பாடலை இகழ்ந்தவர் ----- இடைக்காடனாரிடம் அன்பு வைத்தவர். -----  
 அ) அமைச்சர், மன்னன்  
 ஆ) அமைச்சர், இறைவன்  
 இ) இறைவன், மன்னன்  
 ஈ) மன்னன், இறைவன்
38. செய்தி 1 : ஒவ்வோர் ஆண்டும் ஜூன் 15ஐ உலகக் காற்று நாளாகக் கொண்டாடி வருகிறோம்.  
 செய்தி 2 : காற்றாலை மின் உற்பத்தியில் இந்தியாவில் தமிழகம் இரண்டாமிடம் என்பது எனக்குப் பெருமையே.  
 செய்தி 3 : காற்றின் ஆற்றலைப் பயன்படுத்திக் கடல்கடந்து வணிகம் செய்து அதில் வெற்றி கண்டவர்கள் தமிழர்கள்!  
 அ) செய்தி 1 மட்டும் சரி  
 ஆ) செய்தி 1, 2 ஆகியன சரி  
 இ) செய்தி 3 மட்டும் சரி  
 ஈ) செய்தி 1, 3 ஆகியன சரி
39. ஓயிலாட்டத்தில் இருவரிசையில் நின்று ஆடுகின்றனர். இத்தொடரின் செயப்பாட்டு வினைத்தொடர் எது?  
 அ) ஓயிலாட்டத்தில் இருவரிசையில் நின்று ஆடுவர்  
 ஆ) ஓயிலாட்டத்தில் இருவரிசையில் நின்று ஆடப்படுகிறது  
 இ) ஓயிலாட்டம் இருவரிசையில் நின்று ஆடப்படுகிறது  
 ஈ) ஓயிலாட்டம் இருவரிசையில் நின்று ஆடப்படுகின்றனர்
40. கோசல நாட்டில் கொடை இல்லாத காரணம் என்ன?  
 அ) நல்ல உள்ளம் உடையவர்கள் இல்லாததால்  
 ஆ) ஊரில் விளைச்சல் இல்லாததால்  
 இ) அரசன் கொடுங்கோல் ஆட்சி புரிவதால்  
 ஈ) அங்கு வறுமை இல்லாததால்
41. எந்தமிழநா என்பதைப் பிரித்தால் இவ்வாறு வரும்.  
 அ) எந் + தமிழ் + நா  
 ஆ) எந்த + தமிழ் + நா  
 இ) எம் + தமிழ் + நா  
 ஈ) எந்தம் + தமிழ் + நா
42. 'தன் நாட்டு மக்களுக்குத் தந்தையும் தாயும் மகனுமாக இருந்த அரசன்' + என்னும் மெய்க்கீர்த்தித் தொடர் உணர்த்தும் பொருள்  
 அ) மேம்பட்ட நிருவாகத்திறன் பெற்றவர்  
 ஆ) மிகுந்த செல்வம் உடையவர்  
 இ) பண்பட்ட மனிதநேயம் கொண்டவர்  
 ஈ) நெறியோடு நின்று காவல் காப்பவர்
43. 'வீட்டைத் துடைத்துச் சாயம் அடித்தல்' இவ்வுடிக் குறிப்பிடுவது.  
 அ) காலம் மாறுவதை  
 ஆ) வீட்டைத் துடைப்பதை  
 இ) இடையறாது அறப்பணி செய்தலை  
 ஈ) வண்ணம் பூசுவதை
44. தொழிலைச் செய்யும் கருத்தாவைக் குறிப்பது.  
 அ) தொழிற்பெயர்  
 ஆ) முதனிலை திரிந்த தொழிற்பெயர்  
 இ) முதனிலைத் தொழிற்பெயர்  
 ஈ) வினையாலணையும் பெயர்
45. பரிபாடல் அடியில் "விக்கும் இசையும்" என்னும் தொடர் எதனைக் குறிக்கிறது?  
 அ) வானத்தையும் பாட்டையும்  
 ஆ) வானத்தையும் புகழையும்  
 இ) வானத்தையும் பூமியையும்  
 ஈ) வானத்தையும் பேரொலியையும்
46. சிவப்பதிகாரத்திலும் மணிமேகலையிலும் அமைந்த பாவினம் -  
 அ) அசவற்பா  
 ஆ) வெண்பா  
 இ) வஞ்சிப்பா  
 ஈ) கலிப்பா
47. காலக்கணிதம் கவிதையில் இடம்பெற்ற தொடர் -----  
 அ) இகழ்ந்தால் என்மனம் இறந்துவிடாது  
 ஆ) என்மனம் இகழ்ந்தால் இறந்துவிடாது  
 இ) இகழ்ந்தால் இறந்துவிடாது என்மனம்  
 ஈ) என்மனம் இறந்துவிடாது இகழ்ந்தால்
48. யுக யுகப் பாலும் புளிக்கும்.  
 அடக்கோட்ட சொற்களின் தொடர்வகையைத் தேர்.க.  
 அ) இடைச்சொல் தொடர்  
 ஆ) அடுக்குத் தொடர்  
 இ) உரிச்சொல் தொடர்  
 ஈ) வேற்றுமைத் தொடர்
49. பார்த்த படம் - எதிர்மறையைத் தேர்.க.  
 அ) பார்த்தும் படம்  
 ஆ) பார்த்து வந்த படம்  
 இ) பார்க்கச் சொன்ன படம்  
 ஈ) பார்க்காத படம்

50. "பிரிந்தன புள்ளின் காணில்  
பொரிதழுது இரங்கித் தேம்ப" - பாடலடிகளில் அடிக்கோடிட்ட சொற்களின் பொருளைத் தெரிவு செய்க.  
அ) கிளை, துளை ஆ) நிலம், வாட இ) காடு, வாட ஈ) காடு, நிலம்
51. 'கேட்டவர் மகிழப் பாடிய பாடல் இது' - இத்தொடரில் இடம்பெற்றுள்ள தொழிற்பெயரும் வினையாலகனையும்  
பெயரும் முறையே.  
அ) பாடிய; கேட்டவர் ஆ) பாடல்; பாடிய இ) கேட்டவர்; பாடிய ஈ) பாடல்; கேட்டவர்
52. "பெரியமீசை சிரித்தார்" - அடிக்கோடிட்ட தொடருக்கான தொகையின் வகை எது?  
அ) பண்புத் தொகை ஆ) உவமைத் தொகை இ) அன்மொழித் தொகை ஈ) உம்மைத் தொகை
53. அறிஞருக்கு நூல், அறிஞரது நூல் ஆகிய சொற்றொடர்களில் பொருளை வேறுபடுத்தக் காரணமாக அமைவது.  
அ) வேற்றுமை உருபு ஆ) எழுவாய் இ) உவம உருபு ஈ) உரிச்சொல்
54. 'இச்செய்வைச் செய்தது மங்கையா? மணிமேகலையா?' என வினவுதல் -  
அ) அறி வினா ஆ) அறியா வினா இ) ஐய வினா ஈ) கொளல் வினா
55. பொருளுக்கேற்ற அடையைப் பொருத்தி, சரியான விடையைத் தேர்க.  
1. உணமைப் பொருளைக் காண்பதே அறிவு - அ. ஒழுக்கத்தின் எய்துவர் மேன்மை  
2. உயிரைவிடச் சிறப்பாகப் பேணிக் காக்கப்படும் - ஆ. நடு ஊருள் நச்சு மரம் பழுத்தற்று  
3. ஊரின் நடுவில் நச்சுமரம் பழுத்தது போன்றது - இ. உயிரினம் ஒம்பப்படும்  
4. ஒழுக்கத்தின் வழி உயர்வு அடைவர் - ஈ. மெய்ப்பொருள் காண்ப தறிவு  
அ) 1 - அ, 2 - இ, 3 - ஆ, 4 - ஈ ஆ) 1 - ஈ, 2 - இ, 3 - ஆ, 4 - அ  
இ) 1 - இ, 2 - அ, 3 - ஆ, 4 - ஈ ஈ) 1 - ஈ, 2 - இ, 3 - அ, 4 - ஆ
56. குலசேகர ஆழ்வார் "வித்துவக்கோட்டம்மா" என்று ஆண் தெய்வத்தை அழைத்துப் பாடுகிறார்.  
பூனையார் பால்சொற்றைக் கண்டதும் வருகிறார் ஆகிய தொடர்களில் இடம்பெற்றுள்ள வழுவமைதி முறையே -  
அ) மரபு வழுவமைதி, திணை வழுவமைதி ஆ) இட வழுவமைதி, மரபு வழுவமைதி  
இ) பால் வழுவமைதி, திணை வழுவமைதி ஈ) கால வழுவமைதி, இடவழுவமைதி
57. இயற்கை நிகழ்வுகளோடு ஒப்பிடத் தகுந்தனவற்றைப் பொருத்துக.  
1. துளிர்க்கும் நாற்றுகள் - அ. அச்சம் ஆ) 1 - இ, 2 - ஈ, 3 - அ, 4 - ஆ  
2. இளந்தென்றல் - ஆ. குழந்தைகள் முகம் ஆ) 1 - ஈ, 2 - இ, 3 - ஆ, 4 - அ  
3. சுழன்றடிக்கும் புயல் - இ. நம்பிக்கை இ) 1 - அ, 2 - ஆ, 3 - ஈ, 4 - இ  
4. மலர்ந்த மலர்கள் - ஈ. இன்ப உணர்வு ஈ) 1 - இ, 2 - அ, 3 - ஈ, 4 - ஆ
58. "இங்கு நகரப் பேருந்து நிற்குமா?" என்று வழிப்போக்கர் கேட்பது ----- வினா.  
அதோ அங்கே நிற்கும்" என்று மற்றொருவர் கூறியது ----- விடை.  
அ) ஐய வினா, வினா எதிர் வினாதல் விடை ஆ) அறிவினா, மறைவிடை  
இ) அறியா வினா, சுட்டுவிடை ஈ) கொளல் வினா, இனமொழி விடை
59. குளிர் காலத்தைப் பொழுதாகக் கொண்ட நிலங்கள்  
அ) முல்லை, குறிஞ்சி, மருத நிலங்கள் ஆ) குறிஞ்சி, பாலை, நெய்தல் நிலங்கள்  
இ) குறிஞ்சி, மருதம், நெய்தல் நிலங்கள் ஈ) மருதம், நெய்தல், பாலை நிலங்கள்
60. குயில்களின் கூவலிசை புள்ளினங்களின் மேய்ச்சலும் பாய்ச்சலும் இலைகளின் அசைவுகள் சூறைக்காற்றின் ஆலோலம்  
என்ற நயமிகு தொடருக்கு ஏற்ற தலைப்பு  
அ) வனத்தின் நடனம் ஆ) மிதக்கும் வாசம் இ) காற்றின் பாடல் ஈ) நீரின் சிலிர்ப்பு
61. "பூக்கையைக் குவித்துப் பூவே புரிவொடு காக்க" என்று ----- வேண்டினார்.  
அ) கருணையன், எலிசபெத்துக்காக ஆ) எலிசபெத், தமக்காக  
இ) கருணையன், பூக்களுக்காக ஈ) எலிசபெத், பூமிக்காக
62. எர்லி மார்னிங் எழுந்து வாக்கிங் சென்று வந்து 16 குடித்த அம்மா, நியூஸ்  
பேப்பரைப் படித்துக்கொண்டிருந்தார் - இத்தொடரில் அமைந்துள்ள ஆங்கிலச் சொற்களுக்குரிய  
தமிழ்ச்சொற்களுக்களின் சரியான வரிசையைத் தேர்க.  
அ) வைகறை, நடைப்பயிற்சி, பத்திரிக்கை, தேநீர் ஆ) அதிகாலை, நடந்து, தேநீர், பத்திரிக்கை  
இ) காலை, நடை, தேநீர், செய்தி ஈ) வைகறை, நடைப்பயிற்சி, தேநீர், செய்தித்தாள்
63. செய்யுளில் ஓசை குறையும் போது அதனை நிறைவு செய்ய அளபெடுப்பது -  
அ) ஒற்றளபெடை ஆ) செய்யுளிசை அளபெடை இ) இன்னிசை அளபெடை ஈ) சொல்லிசை அளபெடை
64. பழமொழிகளைப் பொருத்துக.  
அ) ஆறில்லா ஊருக்கு - 1. சோற்றுக்கு ஒரு சோறு பதம் அ) அ - 4, ஈ - 1, இ - 3, ஈ - 2  
ஆ) உப்பில்லாப் பண்டம் - 2. நூறு வயது ஆ) அ - 4, ஆ - 3, இ - 2, ஈ - 1  
இ) நொறுங்கத் தின்றால் - 3. குப்பையிலே இ) அ - 2, ஆ - 4, இ - 1, ஈ - 3  
ஈ) ஒரு பாளை - 4. அழகு பாம் ஈ) அ - 3, ஆ - 1, இ - 4, ஈ - 2
65. வேலொடு நின்றான் இடுஎன்றது போலும்  
கோலொடு நின்றான் இரவு - குறளில் பயின்றுவரும் அணியைத் தேர்க.  
அ) உவமையணி ஆ) தன்மையணி இ) தீவக அணி ஈ) தற்குறிப்பேற்ற அணி
66. இருநாட்டு அரசர்களும் தம்மைப் பூவைச் சூடிப் போரிடுவதன் காரணம் -----  
அ) நாட்டைக் கைப்பற்றல் ஆ) ஆநிறை கவர்தல்  
இ) வலிமையை நிலைநாட்டல் ஈ) கோட்டையை முற்றுகையிடல்
67. தமிழ்மொழிக்காக மாநாடு நடத்திய முதல் நாடு -  
அ) அமெரிக்கா ஆ) மலேசியா இ) சிங்கப்பூர் ஈ) சீனா
68. இருக்கும்போது உருவமில்லை - இல்லாமல் உயிரினங்கள் இல்லை. புதியின் விடை .....  
அ) காற்று ஆ) காடு இ) விண்மீன் ஈ) புதுமை
69. மனக்கோட்டை என்ற மரபுத் தொடருக்கான சரியான பொருளைத் தேர்க.  
அ) பெரிய கோட்டை கட்டுதல் ஆ) இல்லாததைக் கற்பனை செய்தல்  
இ) வேலையைத் தள்ளிப்போடுதல் ஈ) அதிகமாகச் செலவு செய்தல்
70. விலங்கோடு மக்கள் அனையர் இலங்குநூல்  
கற்றாரோடு ஏனை யவர் - இக்குறளில் இடம்பெற்றுள்ள பொருள்களைத் தேர்க.  
அ) எதிர்நிரல்நிறைப் பொருள்கோள் ஆ) கொண்டுசூட்டுப் பொருள்கோள்  
இ) முறை நிரல்நிலைப் பொருள்கோள் ஈ) ஆற்றநீர்ப் பொருள்கோள்
71. திருவள்ளுவர் அறிவுடையார் எல்லாம் உடையார் என்று அறுதியிட்டுக் கூறுகிறார் - இத்தொடருக்குப்  
பொருத்தமான நிறுத்தக்குறியிட்ட சரியான தொடரைத் தேர்க.  
அ) திருவள்ளுவர், அறிவுடையார் எல்லாம் உடையார் என்று அறுதியிட்டுக் கூறுகிறார்  
ஆ) திருவள்ளுவர், "அறிவுடையார், எல்லாம் உடையார்" என்று அறுதியிட்டுக் கூறுகிறார்  
இ) திருவள்ளுவர், "அறிவுடையார், எல்லாம் உடையார்" என்று அறுதியிட்டுக் கூறுகிறார்  
ஈ) திருவள்ளுவர், "அறிவுடையார் எல்லாம் உடையார்" என்று அறுதியிட்டுக் கூறுகிறார்

72. வாய்மையே மழைநீராகி - இத்தொடரில் வெளிப்படும் அணி -  
 அ) உவமை ஆ) தற்குறிப்பேற்றம் இ) உருவகம் ஈ) தீவகம்
73. எய்துவர் எய்தாய் பழி - இக்குறளடிக்குப் பொருந்தும் வாய்பாடு எது?  
 அ) கூவினம் தோம மலர் ஆ) கூவினம் புளிமா நான் இ) தோம புளிமா காசு ஈ) புளிமா தோம பிற்பு
74. கரகாட்டத்தைக் கும்பாட்டம் என்றும் குடக்கூத்து என்றும் கூறுவர். இத்தொடருக்கான வினா எது?  
 அ) கரகாட்டம் என்றால் என்ன? ஆ) கரகாட்டம் எக்காலங்களில் நடைபெறும்? ஈ) கரகாட்டத்தின் வேறு பெயர்கள் யாவை?
75. சரியான அகரவரிசையைத் தேர்ந்தெடுக்க.  
 அ) உழவு, மண், ஏர், மாடு ஆ) மண், மாடு, ஏர், உழவு இ) உழவு, ஏர், மண், மாடு ஈ) ஏர், உழவு, மாடு, மண்
76. கீரை என்ற சொல்லின் கூட்டப் பெயரைத் தேர். அ) கட்டு இ) குவை இ) குவியல் ஈ) தாறு
77. ஆணை ஆயிரம் அமரிடை வென்ற மாணவனுக்கு வசூப்பது பாணி - இச்செய்யுள் அடியில் - இடம்பெற்றுள்ள எண்ணுப்பெயர்சொல்லின் தமிழ் எண்ணைத் தேர்.  
 அ) ௧000 ஆ) ௩00 இ) ௮00 ஈ) ௭00
78. மரபுத்தொடருக்கான பொருளைத் தேர். ஆறப்போடுதல் -  
 அ) தாமதப்படுத்துதல் ஆ) ஆற்றில் போடுதல் இ) ஆறவைத்தல் ஈ) ஆற்றில் இறங்குதல்
79. தமிழ்த்தென்றல் திரு.வி.க. போல் இமைகளை மூடியபடி எழுதும் ஆற்றலைக் கற்றுக் கொண்டவர் -  
 அ) மொழிஞாயிறு தேவநேயப் பாவாணர் ஆ) கலைஞாயிறு ந.முத்துசாமி ஈ) சிலம்புச் செல்வர் ம.பொ.சிவஞானம்
80. -- அறிந்தக கடைததும் உலகத் தியற்கை அறிந்து - இத்திருக்குறளுக்குப் பொருத்தமான முதல் சீரினையும் இறுதிச் சீரினையும் தேர்ந்தெடுக்க.  
 அ) செயற்கை - இயற்கை ஆ) செயற்கை - செயல் இ) பொருள் - இன்பம் ஈ) பொருள் - செய்யும்  
 பாடலைப் படித்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.  
 உந்தி உணர்வெழுப்ப உள்ளக கனல்மூளச்  
 செந்தா மரைத்தேவைக் குடித்துச் சிறகார்ந்த  
 அந்தும்பி பாடும் அதுபோல் யாம்பாடி  
 முந்தற்றோம் யானும் முழங்கத் தனித்தமிழே!
81. பாடலின் ஆசிரியர் -  
 அ) பாரதியார் ஆ) பாவலரேறு பெருஞ்சித்திரனார் இ) பாரதிதாசன் ஈ) தமிழழகனார்
82. பண்புத் தொகையைத் தேர்ந்தெடுக்க.  
 அ) செந்தாமரை ஆ) வீகதென்றல் இ) உணர்வெழுப்ப ஈ) சிறகார்ந்த
83. தும்பி என்னும் சொல்லுக்கான பொருளைத் தேர்.  
 அ) கனல் ஆ) உந்தி இ) யாண்டும் ஈ) வண்டு
84. பாடல் இடம்பெற்றுள்ள நூல் - அ) உலகியல் நூறு ஆ) பாவியக் கொத்து இ) கனிச்சாறு ஈ) எண்கவை  
 "ஒங்கு தன் பணைகுழி நீப வனத்தை நீத்து ஒரு போதேனும்  
 நீங்குவம் அல்லேம் கண்டாய் ஆயினும் நீயும் வேறு  
 தீங்கு உளை அல்லை காடன் செய்யுளை இகழ்தலாலே  
 ஆங்கு அவன் இடத்தில் யாம் வைத்த அருளினால் வந்தேம் என்னா"
85. பாடல் இடம் பெற்ற நூல் - அ) பெரியபுராணம் ஆ) திருவிளையாடற்புராணம் இ) கந்தபுராணம் ஈ) பரிபாடல்
86. பாடலின் ஆசிரியர் ---- அ) பரஞ்சோதி முனிவர் ஆ) கம்பர் இ) சேக்கிழார் ஈ) குலசேகராழ்வார்
87. பாடலில் பயின்று வந்துள்ள அடி எதுகைகளைத் தேர்.  
 அ) ஒங்கு - பணை ஆ) நீங்குவம் - அல்லோம் இ) ஒங்கு - நீங்குவம் ஈ) நீத்து - நீயும்
88. நீபவனம் என்ற சொல்லின் பொருளைத் தேர்.  
 அ) ஆலவனம் ஆ) இடும்பவனம் இ) முல்லை வனம் ஈ) கடம்பவனம்  
 உண்டா யின்பிறர் உண்ணத் தருவேன்  
 இல்லா யின் எமர் இல்லம் தட்டுவேன்  
 வண்டா யெழுந்து மலர்களில் அமர்வேன்  
 வாய்ப்புறத் தேனை உணர்ப்புறத் தருவேன்  
 பண்டோர் கம்பன், பாரதி தாசன்  
 சொல்லா தனசில சொல்லிட முனைவேன்
89. பாடலின் ஆசிரியர் - அ) கண்ணதாசன் ஆ) பாரதிதாசன் இ) வண்ணதாசன் ஈ) பாரதியார்
90. கவிருருக்கு உவமையாகக் கூறப்பட்டதைத் தேர்.  
 அ) வண்டு ஆ) காற்று இ) அன்னம் ஈ) மழை
91. பாடலில் இடம் பெற்றுள்ள இயைபுச் சொற்களைத் தேர்.  
 அ) தருவேன், தட்டுவேன் ஆ) உண்டா, வண்டா இ) இல்லா, இல்லம் ஈ) சொல்லா, சொல்லிட
92. பாடல் இடம்பெற்றுள்ள கவிதையின் பெயர்  
 அ) ஞானம் ஆ) காலக்கணிதம் இ) பூத்தொடுத்தல் ஈ) சித்தாலு  
 விகம்பில் ஊழி ஊழ் ஊழ் ஊழ் செல்லக்  
 கரு வளர் வானத்து இசையில் தோன்றி  
 உரு அறிவாரா ஒன்றன் ஊழியும்  
 உந்து வளி கிளர்ந்த ஊழி ஊழ் ஊழியும்
93. பாடல் இடம் பெற்ற நூல் - அ) புறநானூறு ஆ) அகநானூறு இ) பரிபாடல் ஈ) பதிற்றுப்பத்து
94. பாடலை இயற்றியவர் - அ) கீர்த்தையார் ஆ) குலசேகராழ்வார் இ) அதிவீரராம பாண்டியர் ஈ) பெருங்கௌசிகனார்
95. பாடலில் இடம்பெற்று எதுகை நயத்தைத் தேர்.  
 அ) கரு வளர் - உரு அறிவாரா ஆ) உரு அறிவாரா - உந்து வளி  
 இ) விகம்பில் - கரு வளர் ஈ) விகம்பில் - வானத்து  
 ஆ) சாற்று இ) வானம் ஈ) நீர்
96. விகம்பு என்ற சொல்லின் பொருள் - அ) மழை ஆ) சாற்று இ) வானம் ஈ) நீர்  
 பூக்கையையக் குவித்து பூவே  
 புரிவொடு காக்கென்று அம்பூரு  
 சேக்கையைப் பரப்பி இங்கண்  
 திருந்திய அறத்தை யாவும்
97. பாடலின் ஆசிரியர் - அ) வீரமாமுனிவர் ஆ) நாகூர் ருமி இ) அக்கிரிசாமி ஈ) அசோகமித்திரன்
98. பாடல் இடம் பெற்றுள்ள நூல் அ) கம்பராமாயணம் ஆ) தேம்பாவணி இ) இரட்சணிய யாத்திரிகம் ஈ) சீறாப்பராணம்
99. பாடலில் உள்ள எதுகைச் சொற்களைத் தேர்ந்தெடுக்க.  
 அ) பூக்கையை, புரிவொடு ஆ) சேக்கையை, திருந்திய இ) பூக்கையை, சேக்கையை ஈ) சேக்கையை, பரப்பி
100. சேக்கை என்ற சொல்லின் பொருள் -  
 அ) உடல் ஆ) படுக்கை இ) கிளை ஈ) இளம்பயிர்





23. Choose the Correct expansion of CBI.

- a) Central Bureau of Investigation
- c) Central Bank of India

24. Choose the correct expansion of MRI

- a) Magnified REsonance Imaging
- c) Magnetic Resonance Imaging

25. Choose the correct expansion of SIM

- a) Subscriber INformation Module
- c) Student Identification Module

26. The expansion of IMF is

- a) International Monetary Fund
- c) Indian Money Fund

27. Choose the correct expansion of BPT

- a) Bachelor of Parathrapy
- c) Bachelor of Physiotherapy

28. Choose the correct expansion of NEET

- a) National Entrance Cum Eligibility Test
- c) Native Entrance Cum Equalent Test

29. Choose the correct expansion of TNPSC

- a) TamilNadu Police Service Commission
- c) TamilNadu People Service Committee

30. Choose the Correct Expansion of VAT.

- a) Value Audit Trade
- b) Value Added Tax
- c) Value Access Track
- d) Values and Tubes

Fill in the blanks with appropriate Pronouns.

31. ----- is an excellent opportunity.

32. ----- books have been written by a great Indian Writer.

33. He ----- is responsible for the downfall of his life.

Fill in the blanks with Article.

34. He grabbed ----- first prize.

- a) an
- b) a
- c) the
- d) No artic

35. We bought some fruits and ----- rice.

- a) an
- b) no article
- c) a
- d) the

Join the sentences using 'Relative Pronouns'.

36. I have a book. It is written by Tagore.

37. Kavita is my teacher. She teaches us English.

38. This is Varun. His father is an architect.

Read the following Poetic lines and answer the questions given below.

*We were taken from the ore - bed and mine?*

39. Who does 'we' refer to?

*We were Cast and wrought and hammered to desing*

40. What do you mean by 'Wrought'?

*Some water Coal and Oil is all we ask.*

*And a thousandth of an inch to give us play.*

41. What do they ask for?

*And now if you will set us to our task.*

*We will serve you four and twenty hours a day.*

42. Who will set the task.

43. How long will they serve?

We an pull and haul and push and lift and drive.

We can print and Plough and weave and heat and light.

We can run and race and swin and fly and drive

We can see and hear and count and read and write.

- b) Control Bureau of Investigation
- d) Central Bureau of Investors.

- b) Magnified Reasoning Imagery
- d) Magnetic Resonance Imagery

- b) School Indentification Module
- d) Subscriber Indentification Module

- b) Indian Monetary Fund
- d) International Monetary Funding

- b) Bachelor of Psychological Treatment
- d) Bachelor of Post Treatment

- b) National Eligibility Cum Entrance Test
- d) Near Entrance Cum Equal Test

- b) TamilNadu Public Service Committee
- d) TamilNadu Public Service Commission

69. She might live anywhere in the earth  
 a) Under the sun  
 b) all over  
 c) put on airs  
 d) move heaven and earth
70. I had to burn the midnight oil for my public examination.  
 a) burn the oil in the night  
 b) Sleep in the night  
 c) Write late in th night  
 d) Work late in the night

**Read the poetic lines and answer the questions.**  
*Their hands are ours, and in their lines we read  
 A labour not diffrent from our own.*

71. Who does 'their' refer to?  
 72. What does not differ?  
 73. What does the poet mean by 'Lines we read'?  
*They, too, aware of sun and air and water,  
 Are fed by peaceful harvests, by war's long winter starved?*  
 74. Pick out the alliterated words in the first line.  
 75. Identify the figure of speech used in the second line.

**Identify the Error and correct them.**

76. You have to choose among rose milk and orange juice.  
 77. She is seventy years old but her hairs are not grey.  
 78. Ram as well as Raja are intelligent.  
 79. Honour and glory are his reward.  
 80. If he had ran fast he will have.

**What is the Plural form of the underlined words in the given sentence.**

81. Mary took a seat in her chair  
 82. On a leaf, he noticed a gleaning green beetle.  
 83. Place the shoe on the appropriate foot.  
 84. This table has a lot of dust on it.  
 85. We found the box empty.

**Choose the appropriate phrasal verb for the underlined word.**

86. Children wear new clothes on festival days.  
 a) Put off                      b) Put on                      c) put for                      d) put out
87. Try and you will succeed  
 a) go for                      b) go away                      c) go far                      d) go through
88. The time to submit the project is very short.  
 a) Knuckle free                      b) Knuckle up                      c) Knuckle under                      d) Knuckle down
89. The bomb wll explode at any time  
 a) blow out                      b) blow off                      c) blow up                      d) blow on
90. Continue your work sincerely.  
 a) carry on                      b) carry of                      c) carry over                      d) carry out

**Fill in the blanks with appropriate verb.**

91. Mathematics ----- a branch of study.  
 92. Neither food nor water ----- found here.  
 93. Gulliver's Travels ----- an excellent story.  
 94. Butter milk ----- good for health.  
 95 There ----- ten dogs in my street.

**Fill in the blanks with the correct alternative.**

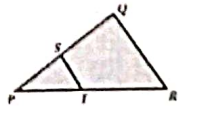
96. The children ----- (are playing / were playing) when the teacher arrived.  
 97. We wish she continues ----- healthy [being, be].  
 98. ----- finished the work, the manager decided to return home. [have/ having].  
 99. Children love ----- chocolates [eat/ eating].  
 100. ----- the scissors I returned it to her [using/ having used].



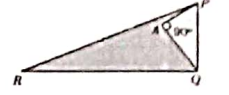
**கணிதம்**

1.  $A = \{a, b, p\}, B = \{2,3\}, C = \{p, q, r, s\}$  எனில்  $n[(A \cup C) \times B]$  ஆனது  
 அ) 8 ஆ) 20 இ) 12 ஈ) 16
2.  $A = \{1,2\}, B = \{1,2,3,4\}, C = \{5,6\}$  மற்றும்  $D = \{5,6,7,8\}$  எனில் கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளில் எது சரியான கூற்று?  
 அ)  $(A \times C) \subset (B \times D)$  ஆ)  $(B \times D) \subset (A \times C)$  இ)  $(A \times B) \subset (A \times D)$  ஈ)  $(D \times A) \subset (B \times A)$
3.  $n(A \times B) = 6$  மற்றும்  $A = \{1,3\}$  எனில்  $n(B)$  ஆனது -----  
 அ) 1 ஆ) 2 இ) 3 ஈ) 6
4.  $A = \{1,2,3,4,5\}$  லிருந்து B என்ற கணத்திற்கு 1024 உறுப்புகள் எனில் B ல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை ----  
 அ) 3 ஆ) 2 இ) 4 ஈ) 8
5.  $R = \{(x, x^2) \mid x \text{ ஆனது } 13 \text{ ஐ விடக் குறைவான பகா எண்கள்}\}$  என்ற உறவின் வீச்சுமானது -----  
 அ)  $\{2,3,5,7\}$  ஆ)  $\{2,3,5,7,11\}$  இ)  $\{4,9,25,49,121\}$  ஈ)  $\{1,4,9,25,49,121\}$
6.  $(a + 2, 4)$  மற்றும்  $(5, 2a + b)$  ஆகிய வரிசைச் சோடிகள் சமம் எனில்,  $(a, b)$  என்பது -----  
 அ)  $(2, -2)$  ஆ)  $(5, 1)$  இ)  $(2, 3)$  ஈ)  $(3, -2)$
7.  $n(A) = m$  மற்றும்  $n(B) = n$  என்க. A யிலிருந்து B க்கு வரையறுக்கப்பட்ட வெற்று கணமில்லாத உறுப்புகளின் மொத்த எண்ணிக்கை -----  
 அ)  $m^n$  ஆ)  $n^m$  இ)  $2^{mn} - 1$  ஈ)  $2^{mn}$
8.  $\{(a, 8), (6, b)\}$  ஆனது ஒரு சமனிச் சார்பு எனில், a மற்றும் b மதிப்புகளாவன முறையே -----  
 அ)  $(8, 6)$  ஆ)  $(8, 8)$  இ)  $(6, 8)$  ஈ)  $(6, 6)$
9.  $A = \{1,2,3,4\}, B = \{4,8,9,10\}$  என்க.  $f: A \rightarrow B$  ஆனது  $f = \{(1,4), (2,8), (3,9), (4,10)\}$  எனக் கொடுக்கப்பட்டால், f என்பது  
 அ) பலவற்றிலிருந்து ஒன்றுக்கான சார்பு ஆ) சமனிச் சார்பு  
 இ) ஒன்றுக்கொன்றான சார்பு ஈ) உட்சார்பு
10.  $f(x) = 2x^2$  மற்றும்  $g(x) = \sqrt{3x}$ , எனில் fog ஆனது -----  
 அ)  $3/2x^2$  ஆ)  $2/3x^2$  இ)  $2/9x^2$  ஈ)  $1/6x^2$
11.  $f: A \rightarrow B$  ஆனது இருபுறச் சார்பு மற்றும்  $n(B) = 7$  எனில்,  $n(A)$  ஆனது  
 அ) 7 ஆ) 49 இ) 1 ஈ) 14
12. f மற்றும் g என்ற இரு சார்புகளும்  $f = \{(0,1), (2,0), (3, -4), (4,2), (5,7)\}$   $g = \{(0,2), (1,0), (2,4), (-4,2), (7,0)\}$  எனக் கொடுக்கப்பட்டால் fog ன் வீச்சுமானது  
 அ)  $\{0,2,3,4,5\}$  ஆ)  $\{-4,1,0,2,7\}$  இ)  $\{1,2,3,4,5\}$  ஈ)  $\{0,1,2\}$
13.  $g = \{(1,1), (2,3), (3,5), (4,7)\}$  என்ற சார்பானது  $g(x) = \alpha x + \beta$  எனக் கொடுக்கப்பட்டால்  $\alpha$  மற்றும்  $\beta$  வின் மதிப்பானது  
 அ)  $(-1, 2)$  ஆ)  $(2, -1)$  இ)  $(-1, -2)$  ஈ)  $(1, 2)$
14.  $f(x) = (x+1)^3 - (x-1)^3$  குறிப்பிடும் சார்பானது -----  
 அ) நேரிய சார்பு ஆ) ஒரு கனச் சார்பு இ) தலைகீழ் சார்பு ஈ) இருபடிச் சார்பு
15. யூக்ளிடிஸ் வகுத்தல் துணைத் தேற்றத்தின்படி a மற்றும் b, என்ற மிகை முழுக்களுக்கு, தனித்த மிகை முழுக்கள் q மற்றும் r,  $a = bq + r$  என்றவாறு அமையுமானால் இங்கு r ஆனது  
 அ)  $1 < r < b$  ஆ)  $0 < r < b$  இ)  $0 \leq r < b$  ஈ)  $0 < r \leq b$
16. யூக்ளிடிஸ் வகுத்தல் துணைத் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி எந்த மிகை முழுவின் கனத்தையும் 9 ஆல் வகுக்கும்போது கிடைக்கும் மீதிகள் -----  
 அ) 0,1,8 ஆ) 1,4,8 இ) 0,1,3 ஈ) 1,3,5
17. 65 மற்றும் 117 யின் மீ.பொ.வ-வை  $65m - 117$  என்ற வடிவில் எழுதும்போது m இன் மதிப்பு  
 அ) 4 ஆ) 2 இ) 1 ஈ) 3
18. 1729-ஐ பகாக் காரணியப்படுத்தும் போது, அந்தப் பகா எண்களின் அடுக்குகளின் கூடுதல்  
 அ) 1 ஆ) 2 இ) 3 ஈ) 4
19. 1 முதல் 10 வரையுள்ள இரண்டு எண்களும் உட்பட) அனைத்து எண்களாலும் வகுபடும் மிகச்சிறிய எண் -----  
 அ) 2025 ஆ) 5220 இ) 5025 ஈ) 2520
20.  $7^{44} \equiv (\text{மட்டு } 100)$  அ) 1 ஆ) 2 இ) 3 ஈ) 4
21.  $F_1 = 1, F_2 = 3$  மற்றும்  $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$  எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ள  $F_5$  ஆனது  
 அ) 3 ஆ) 5 இ) 8 ஈ) 11
22. ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையின் முதல் உறுப்பு 1 மற்றும் பொது வித்தியாசம் 4 எனில், பின்வரும் எண்களில் எது இந்தக் கூட்டுத் தொடர் வரிசையில் அமையும்?  
 அ) 4551 ஆ) 10091 இ) 7881 ஈ) 13531
23. ஒரு கூட்டுத் தொடர் வரிசையின் 6வது உறுப்பின் 6 மடங்கும் 7வது உறுப்பின் 7 மடங்கும் சமம் எனில் அக்கூட்டுத் தொடர் வரிசையின் 13வது உறுப்பு -----  
 அ) 0 ஆ) 6 இ) 7 ஈ) 13
24. ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையில் 31 உறுப்புகள் உள்ளன. அதன் 16-வது உறுப்பு n எனில், அந்தக் கூட்டுத்தொடர்வரிசையில் உள்ள எல்லா உறுப்புகளின் கூடுதல் அ) 16n ஆ) 62n இ) 31n ஈ)  $31/2n$
25. ஒரு கூட்டுத் தொடர் வரிசையில் முதல் உறுப்பு 1 மற்றும் பொது வித்தியாசம் 4. இந்தக் கூட்டுத் தொடர் வரிசையின் எத்தனை உறுப்புகளைக் கூட்டினால் அதன் கூடுதல் 120 கிடைக்கும்?  
 அ) 6 ஆ) 7 இ) 8 ஈ) 9
26.  $A = 2^{65}$  மற்றும்  $B = 2^{64} + 2^{63} + 2^{62} + \dots + 2^0$  எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பின்வருவற்றில் எது உண்மை?  
 அ) B ஆனது A ஐ விட  $2^{64}$  அதிகம் ஆ) A மற்றும் B சமம்  
 இ) B ஆனது A ஐ விட 1 அதிகம் ஈ) A ஆனது B ஐ விட 1 அதிகம்
27.  $(1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 15^2) - (1 + 2 + 3 + \dots + 15)$  யின் மதிப்பு  
 அ) 14400 ஆ) 14200 இ) 14280 ஈ) 14520

28. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது  $y^2 + 1/y^2$  க்குச் சமம் இல்லை?  
 அ)  $\frac{y^4+1}{y^2}$  ஆ)  $(y+1/y)^2$  இ)  $(y-1/y)^2 + 2$  ஈ)  $(y+1/y)^2 - 2$
29.  $\frac{x}{x^2-25} - \frac{8}{x^2+6x+5}$ ன் சுருங்கிய வடிவம்  
 அ)  $\frac{x^2-7x+40}{(x-5)(x+5)}$  ஆ)  $\frac{x^2+7x+40}{(x-5)(x+5)(x+1)}$  இ)  $\frac{x^2-7x+40}{(x^2-25)(x+1)}$  ஈ)  $\frac{x^2+10}{(x^2-25)(x+1)}$
30.  $\frac{256x^8y^4z^{10}}{25x^6y^6z^4}$  யின் வர்க்கமூலம்.  
 அ)  $\frac{16}{5} \left| \frac{x^2z^4}{y^2} \right|$  ஆ)  $16 \left| \frac{y^2}{x^2z^4} \right|$  இ)  $\frac{16}{5} \left| \frac{y}{xz^2} \right|$  ஈ)  $\frac{16}{5} \left| \frac{xz^2}{y} \right|$
31.  $x^2 + 64$  முழு வர்க்கமாக மாற்ற அதனுடன் பின்வருவனவற்றுள் எதைக் கூட்ட வேண்டும்?  
 அ)  $4x^2$  ஆ)  $16x^2$  இ)  $8x^2$  ஈ)  $-8x^2$
32.  $(2x-1)^2 = 9$  யின் தீர்வு  
 அ) -1 ஆ) 2 இ) -1,2 ஈ) இதில் எதுவும் இல்லை
33.  $4x^4-24x^2+76x^2+ax+b$  ஒரு முழுவர்க்கம் எனில், a மற்றும் b-யின் மதிப்பு  
 அ) 100,120 ஆ) 10,12 இ) -120,100 ஈ) 12,10
34.  $qx^2+px^2+rx^2=0$  என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்களின் வர்க்கங்கள்  $qx^2+px^2+rx^2=0$  என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் எனில், q, p, r என்பன  
 அ) ஒரு கூட்டுத் தொடர் வரிசையில் உள்ளன ஆ) ஒரு பெருக்குத் தொடர் வரிசையில் உள்ளன.  
 இ) கூட்டுத் தொடர் வரிசை மற்றும் பெருக்குத் தொடர் வரிசை இரண்டிலும் உள்ளன. ஈ) இதில் எதுவும் இல்லை
35. ஒரு நேரிய சமன்பாட்டின் வரைபடம் ஒரு ----- ஆகும்.  
 அ) நேர்க்கோடு ஆ) வட்டம் இ) பரவளையம் ஈ) அதிபரவளையம்
36.  $x^2+4x+4$  என்ற இருபடி பல்லுறுப்புக் கோவை X அச்சோடு வெட்டும் புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை  
 அ) 0 ஆ) 1 இ) 0 அல்லது 1 ஈ) 2
37. கொடுக்கப்பட்ட அணி  $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 & 7 \\ 2 & 4 & 6 & 8 \\ 9 & 11 & 13 & 15 \end{pmatrix}$  க்கான நிரைநிரல் மாற்று அணியின் வரிசை ----  
 அ)  $2 \times 3$  ஆ)  $3 \times 2$  இ)  $3 \times 4$  ஈ)  $4 \times 3$
38. A என்ற அணியின் வரிசை  $2 \times 3$ , B என்ற அணியின் வரிசை  $3 \times 4$  எனில், AB என்ற அணியின் நிரல்களின் எண்ணிக்கை  
 ---- அ) 3 ஆ) 4 இ) 2 ஈ) 5
39. நிரல்கள் மற்றும் நிரைகள் சம எண்ணிக்கையில் இல்லாத அணி ----  
 அ) மூலவிட்ட அணி ஆ) செவ்வக அணி இ) சதுர அணி ஈ) அலகு அணி
40. ஒரு நிரல் அணியின், நிரை நிரல் மாற்று அணி ----  
 அ) அலகு அணி ஆ) மூலவிட்ட அணி இ) நிரல் அணி ஈ) நிரை அணி
41.  $2X + \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 9 & 5 \end{pmatrix}$  எனில், X -என்ற அணியைக் காண்க.  
 அ)  $\begin{pmatrix} -2 & -2 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$  ஆ)  $\begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$  இ)  $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$  ஈ)  $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$
42.  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$  ஆகிய அணிகளைக் கொண்டு எவ்வகை அணிகளைக் கணக்கிட முடியும்?  
 (i)  $A^2$  (ii)  $B^2$  (iii) AB (iv) BA  
 அ) (i), (ii) மட்டும் ஆ) (ii), (iii) மட்டும் இ) (ii), (iv) மட்டும் ஈ) அனைத்தும்
43.  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & -1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$  மற்றும்  $C = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 5 \end{pmatrix}$  எனில், பின்வருவனவற்றுள் எவை சரி?  
 (i)  $AB+C = \begin{pmatrix} 5 & 5 \\ 5 & 5 \end{pmatrix}$  (ii)  $BC = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & -3 \\ -4 & 10 \end{pmatrix}$  (iii)  $BA+C = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$  (iv)  $(AB)C = \begin{pmatrix} -8 & 20 \\ -8 & 13 \end{pmatrix}$   
 அ) (i) மற்றும் (ii) மட்டும் ஆ) (ii) மற்றும் (iii) மட்டும் இ) (iii) மற்றும் (iv) மட்டும் ஈ) அனைத்தும்
44.  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{FD}$  எனில்,  $\Delta ABC$  மற்றும்  $\Delta EDF$  எப்பொழுது வடிவொத்தவையாக அமையும்.  
 அ)  $\angle B = \angle E$  ஆ)  $\angle A = \angle D$  இ)  $\angle B = \angle D$  ஈ)  $\angle A = \angle F$
45.  $\Delta LMN$  யில்,  $\angle L = 60^\circ$ ,  $\angle M = 50^\circ$ . மேலும்  $\Delta LMN \sim \Delta PQR$  எனில், R யின் மதிப்பு  
 அ)  $40^\circ$  ஆ)  $70^\circ$  இ)  $30^\circ$  ஈ)  $110^\circ$
46. இருசமபக்க முக்கோணம்  $\Delta ABC$  யில்  $\angle C = 90^\circ$  மற்றும்  $AC = 5$  செ.மீ எனில், AB ஆனது  
 அ) 2.5 cm ஆ) 5 cm இ) 10 cm ஈ) 5.2 cm
47. கொடுக்கப்பட்ட படத்தில்  $ST \parallel QR$ ,  $PS = 2$  செ.மீ மற்றும்  $SQ = 3$  செ.மீ, எனில்  $\Delta PQR$  யின் பரப்பளவுக்கும்,  $\Delta PST$  யின் பரப்பளவிற்கும் உள்ள விகிதம்  
 அ) 25:4 ஆ) 25:7 இ) 25:11 ஈ) 25:13
48. இரு வடிவொத்த முக்கோணங்கள்  $\Delta ABC$  மற்றும்  $\Delta PQR$  யின் சுற்றளவுகள் முறையே 36 செ.மீ மற்றும் 24 செ.மீ ஆகும்.  
 $PQ = 10$  செ.மீ எனில் AB ன் நீளம் அ)  $6\sqrt{3}$  cm ஆ)  $10\sqrt{6}/3$  cm இ)  $6\sqrt{2}/3$  cm ஈ) 15 cm
49.  $\Delta ABC$  யில்,  $DE \parallel BC$ ,  $AB = 3.6$  செ.மீ,  $AC = 2.4$  செ.மீ மற்றும்  $AD = 2.1$  செ.மீ எனில், AE யின் நீளம்  
 அ) 1.4 cm ஆ) 1.8 cm இ) 1.2 cm ஈ) 1.05 cm
50.  $\Delta ABC$  யில் AD ஆனது,  $\angle BAC$  யின் இருசம வெட்டி.  $AB = 8$  செ.மீ,  $BD = 6$  செ.மீ மற்றும்  $DC = 3$  செ.மீ எனில், பக்கம் AC யின் நீளம் ----  
 அ) 6 cm ஆ) 4 cm இ) 3 cm ஈ) 8 cm



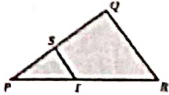

51. கொடுக்கப்பட்ட படத்தில்  $\angle BAC = 90^\circ$  மற்றும்  $AD \perp BC$  எனில்,  
 அ)  $BD \cdot CD = BC^2$  ஆ)  $AB \cdot AC = BC^2$   
 இ)  $BD \cdot CD = AD^2$  ஈ)  $AB \cdot AC = AD^2$
52. 6 மீ மற்றும் 11 மீ உயரமுள்ள இரு கம்பங்கள் சமதளத் தரையில் செங்குத்தாக உள்ளன. அவற்றின் அடிமைக்கு இடையேயுள்ள தொலைவு 12 மீ எனில், அவற்றின் உச்சிகளுக்கு இடையேயுள்ள தொலைவு என்ன?  
 அ) 13 m ஆ) 14 m  
 இ) 15 m ஈ) 12.8 m
53. கொடுக்கப்பட்ட படத்தில்  $PR = 26$  செ.மீ,  $QR = 24$  செ.மீ,  $\angle PAQ = 90^\circ$ ,  $PA = 6$  செ.மீ மற்றும்  $QA = 8$  செ.மீ எனில்,  $\angle PQR$  ஐக் காண்க.  
 அ)  $80^\circ$  ஆ)  $85^\circ$   
 இ)  $75^\circ$  ஈ)  $90^\circ$
54. (5,7), (3, p) மற்றும் (6,6) என்பன ஒரு கோடமைந்தவை எனில், p யின் மதிப்பு -----  
 அ) 3 ஆ) 6  
 இ) 7 ஈ) 9
55.  $3x - y = 4$  மற்றும்  $x + y = 8$  ஆகிய நேர்க்கோடுகள் சந்திக்கும் புள்ளி -----  
 அ) (5,3) ஆ) (2,4)  
 இ) (3,5) ஈ) (4,4)
56. (12,3), (4, a) என்ற புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டின் சாய்வு  $1/8$  எனில் 'a' யின் மதிப்பு  
 அ) 1 ஆ) 4  
 இ) -5 ஈ) 2
57. (0,0) மற்றும் (-8,8) என்ற புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டிற்குச் செங்குத்தான கோட்டின் சாய்வு  
 அ) -1 ஆ) 1  
 இ)  $1/3$  ஈ) -8
58. கோட்டுத்துண்டு PQ யின் சாய்வு  $1/\sqrt{3}$  எனில், PQ க்கு செங்குத்தான இருசமவெட்டியின் சாய்வு  
 அ)  $\sqrt{3}$  ஆ)  $-\sqrt{3}$   
 இ)  $1/\sqrt{3}$  ஈ) 0
59. Y அச்சில் அமையும் புள்ளி A யின் செங்குத்துத் தொலைவு 8 மற்றும் X அச்சில் அமையும் புள்ளி B யின் கிடைமட்டத் தொலைவு 5 எனில் AB என்ற நேர்க்கோட்டின் சமன்பாடு  
 அ)  $8x + 5y = 40$  ஆ)  $8x - 5y = 40$   
 இ)  $x = 8$  ஈ)  $y = 5$
60.  $7x - 3y + 4 = 0$  என்ற நேர்க்கோட்டிற்குச் செங்குத்தாகவும், ஆதிப்புள்ளி வழிச் செல்லும் நேர்க்கோட்டின் சமன்பாடு  
 அ)  $7x - 3y + 4 = 0$  ஆ)  $3x - 7y + 4 = 0$   
 இ)  $3x + 7y = 0$  ஈ)  $7x - 3y = 0$
61. (i)  $l_1$ ;  $3y = 4x + 5$  (ii)  $l_2$ ;  $4y = 3x - 1$  (iii)  $l_3$ ;  $4y + 3x = 7$  (iv)  $l_4$ ;  $4x + 3y = 2$  எனக் கொடுக்கப்பட்ட நான்கு நேர்க்கோடுகளுக்குக் கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது உண்மை?  
 அ)  $l_1$  மற்றும்  $l_2$  செங்குத்தானவை ஆ)  $l_1$  மற்றும்  $l_4$  இணையானவை  
 இ)  $l_2$  மற்றும்  $l_4$  செங்குத்தானவை ஈ)  $l_2$  மற்றும்  $l_3$  இணையானவை
62.  $8y = 4x + 21$  என்ற நேர்க்கோட்டின் சமன்பாட்டிற்குக் கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உண்மை?  
 அ) சாய்வு 0.5 மற்றும் y வெட்டுத்துண்டு 2.6 ஆ) சாய்வு 5 மற்றும் y வெட்டுத்துண்டு 1.6  
 இ) சாய்வு 0.5 மற்றும் y வெட்டுத்துண்டு 1.6 ஈ) சாய்வு 5 மற்றும் y வெட்டுத்துண்டு 2.6
63. ஒரு நாற்கரமானது ஒரு சரிவகமாக அமைபத் தேவையான நிபந்தனை  
 அ) இரு பக்கங்கள் இணை ஆ) இரு பக்கங்கள் இணை மற்றும் இரு பக்கங்கள் இணையற்றவை  
 இ) அனைத்துப் பக்கங்களின் நீளங்கள் ஈ) அனைத்துப் பக்கங்களும் சமம்
64. சாய்வைப் பயன்படுத்தி நாற்கரமானது ஓர் இணைகரமாக உள்ளது எனக் கூற நாம் காண வேண்டியவை  
 அ) இரு பக்கங்களின் சாய்வுகள் ஆ) இரு சோடி எதிர் பக்கங்களின் சாய்வுகள்  
 இ) அனைத்துப் பக்கங்களின் நீளங்கள் ஈ) இரு பக்கங்களின் சாய்வுகள் மற்றும் நீளங்கள்
65. (2,1) ஐ வெட்டுப் புள்ளியாகக் கொண்ட இரு நேர்க்கோடுகள்  
 அ)  $x - y - 3 = 0$ ,  $3x - y - 7 = 0$  ஆ)  $x + y = 3$ ;  $3x + y = 7$   
 இ)  $3x + y = 3$ ;  $x + y = 7$  ஈ)  $x + 3y - 3 = 0$ ;  $x - y - 7 = 0$
66.  $\sin \theta + \cos \theta = a$  மற்றும்  $\sec \theta + \operatorname{cosec} \theta = b$  எனில்  $b(a^2 - 1)$  ன் மதிப்பு  
 அ) 2a ஆ) 3a  
 இ) 0 ஈ) 2ab
67.  $5x = \sec \theta$  மற்றும்  $5/y = \tan \theta$ , எனில்  $x^2 - 1/y^2$  ன் மதிப்பு -----  
 அ) 25 ஆ)  $1/25$   
 இ) 5 ஈ) 1
68.  $\sin \theta = \cos \theta$  எனில்  $2\tan^2 \theta + \sin^2 \theta - 1$  ன் மதிப்பு -----  
 அ)  $-3/2$  ஆ)  $3/2$   
 இ)  $2/3$  ஈ)  $-2/3$
69.  $x = a \tan \theta$  மற்றும்  $y = b \sec \theta$  ன் மதிப்பு  
 அ)  $y^2/b^2 - x^2/a^2 = 1$  ஆ)  $x^2/a^2 - y^2/b^2 = 1$   
 இ)  $x^2/a^2 + y^2/b^2 = 1$  ஈ)  $x^2/a^2 - y^2/b^2 = 0$
70.  $(1 + \tan \theta + \sec \theta)(1 + \cot \theta - \operatorname{cosec} \theta)$  ன் மதிப்பு -----  
 அ) 0 ஆ) 1  
 இ) 2 ஈ) -1
71.  $a \cot \theta + b \operatorname{cosec} \theta = p$  மற்றும்  $b \cot \theta + a \operatorname{cosec} \theta = q$  எனில்  $p^2 - q^2$  ன் மதிப்பு  
 அ)  $a^2 - b^2$  ஆ)  $b^2 - a^2$   
 இ)  $a^2 + b^2$  ஈ)  $b - a$
72. ஒரு கோடிாத்தின் உயரத்திற்கும் அதன் நிழலின் நீளத்திற்கும் உள்ள விகிதம்  $\sqrt{3}$ : 1, எனில் சூரியனைக் காணும் ஏற்றக்கோண அளவானது -----  
 அ)  $45^\circ$  ஆ)  $30^\circ$   
 இ)  $90^\circ$  ஈ)  $60^\circ$
73. ஒரு மின்சம்பமானது அதன் அடியில் சமதளப் பரப்பில் உள்ள ஒரு புள்ளியில்  $30^\circ$  கோணத்தை ஏற்படுத்துகிறது. முதல் புள்ளிக்கு 'b' மீ உயரத்தில் உள்ள இரண்டாவது புள்ளியிலிருந்து மின்சம்பத்தின் அடிக்கு இறக்கக்கோணம்  $60^\circ$  எனில், மின்சம்பத்தின் உயரமானது (மீட்டரில்) அ)  $\sqrt{3}b$  ஆ)  $b/3$  இ)  $b/2$  ஈ)  $b/\sqrt{3}$
74. ஒரு கோடிாத்தின் உயரம் 60 மீ ஆகும். சூரியனை காணும் ஏற்றக்கோணம்  $30^\circ$  லிருந்து  $45^\circ$  ஆக உயரும்போது கோடிாத்தின் நிழலானது x மீ குறைகிறது எனில், x ன் மதிப்பு  
 அ) 41.92 m ஆ) 43.92 m  
 இ) 43 m ஈ) 45.6 m



75. பல அடுக்குக் கட்டத்தின் உச்சியிலிருந்து 20 மீ உயரமுள்ள கட்டத்தின் உச்சி, அடி ஆகியவற்றின் இறக்கக்கோணங்கள் முறையே  $30^\circ$  மற்றும்  $60^\circ$  எனில், பல அடுக்குக் கட்டத்தின் உயரம் மற்றும் இரு கட்டங்களுக்கு இடையேயுள்ள தொலைவானது (மீட்டரில்) அ)  $20, 10\sqrt{3}$  ஆ)  $30, 5\sqrt{3}$  இ)  $20, 10$  ஈ)  $30, 10\sqrt{3}$
76. இரண்டு நபர்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு 'x' மீ ஆகும். முதல் நபரின் உயரமானது இரண்டாவது நபரின் உயரத்தைப் போல இரு மடங்காக உள்ளது. அவர்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு நேர்க்கோட்டின் மையப் புள்ளியிலிருந்து இரு நபர்களின் உச்சியின் ஏற்றக்கோணங்கள் நிரப்புக் கோணங்கள் எனில், குட்டையாக உள்ள நபரின் உயரம் (மீட்டரில்) காண்க. அ)  $\sqrt{2}x$  ஆ)  $x/2\sqrt{2}$  இ)  $x/\sqrt{2}$  ஈ)  $2x$
77. ஒரு கூம்பின் அடிப்புற ஆரம் மும்மடங்காகவும் உயரம் இரு மடங்காகவும் மாறினால் கனஅளவு எத்தனை மடங்காக மாறும்? அ) 6 மடங்கு ஆ) 18 மடங்கு இ) 12 மடங்கு ஈ) மாற்றமில்லை
78. ஓர் அரைக்கோளத்தின் மொத்தப் பரப்பு அதன் ஆரத்தினுடைய வர்க்கத்தின் மடங்காகும். அ)  $\pi$  ஆ)  $4\pi$  இ)  $3\pi$  ஈ)  $2\pi$
79. x செமீ ஆரமுள்ள ஒரு திண்மக் கோளம் அதே ஆரமுள்ள ஒரு கூம்பாக மாற்றப்படுகிறது எனில், கூம்பின் உயரம் ----- அ)  $3x$  cm ஆ)  $x$  cm இ)  $4x$  cm ஈ)  $2x$  cm
80. 16 செமீ உயரமுள்ள ஒரு நேர்வட்டக் கூம்பின் இடைக்கண்ட ஆரங்கள் 8 செமீ மற்றும் 20 செமீ எனில், அதன் கன அளவு ----- அ)  $3328\pi$  cm<sup>3</sup> ஆ)  $3228\pi$  cm<sup>3</sup> இ)  $3240\pi$  cm<sup>3</sup> ஈ)  $3340\pi$  cm<sup>3</sup>
81. கிழக்கானும் எந்த இரு உருவங்களை இணைத்தால் ஓர் இறுகு பந்தின் வடிவம் கிடைக்கும்? அ) உருளை மற்றும் கோளம் ஆ) அரைக்கோளம் மற்றும் கூம்பு இ) கோளம் மற்றும் கூம்பு ஈ) கூம்பின் இடைக்கண்டம் மற்றும் அரைக்கோளம்
82.  $r_1$  அலகுகள் ஆரமுள்ள ஒரு கோளப்பந்து உருக்கப்பட்டு  $r_2$  அலகுகள் ஆரமுடைய 8 சமகோள பந்துகளாக ஆக்கப்படுகிறது எனில்,  $r_1:r_2$  ----- அ) 2:1 ஆ) 1:2 இ) 4:1 ஈ) 1:4
83. 1 செமீ ஆரமுள்ள 5 செமீ உயரமுள்ள கொண்ட ஒரு மர உருளையிலிருந்து அதிகபட்சக் கன அளவு கொண்ட கோளம் வெட்டி எடுக்கப்படுகிறது. எனில், அதன் கன அளவு (க.செமீ-ல்) அ)  $4/3\pi$  ஆ)  $10/3\pi$  இ)  $5\pi$  ஈ)  $20/3\pi$
84. இடைக்கண்டத்தை ஒரு பகுதியாகக் கொண்ட ஒரு கூம்பின் உயரம் மற்றும் ஆரம் முறையே  $h_1$  அலகுகள் மற்றும்  $r_1$  அலகுகள் ஆகும். இடைக்கண்டத்தின் உயரம் மற்றும் சிறிய பக்க ஆரம் முறையே  $h_2$  அலகுகள் மற்றும்  $r_2$  அலகுகள் மற்றும்  $h_2:h_1 = 1:2$  எனில்  $r_2:r_1$  ன் மதிப்பு அ) 1:3 ஆ) 1:2 இ) 2:1 ஈ) 3:1
85. சமமான விட்டம் மற்றும் உயரம் உடைய ஓர் உருளை, ஒரு கூம்பு மற்றும் ஒரு கோளத்தின் கன அளவுகளின் விகிதம் ----- அ) 1:2:3 ஆ) 2:1:3 இ) 1:3:2 ஈ) 3:1:2
86. கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளில் எது பரவல் அளவை இல்லை? அ) வீச்சு ஆ) திட்டவிலக்கம் இ) கூட்டுச்சராசரி ஈ) விலக்க வர்க்கச் சராசரி
87. 8,8,8,8,8 ... 8 ஆகிய தரவின் வீச்சு ----- அ) 0 ஆ) 1 இ) 8 ஈ) 3
88. சராசரியிலிருந்து கிடைக்கப் பெற்ற தரவுப் புள்ளிகளுடைய விலக்கங்களின் கூடுதலானது ----- அ) எப்பொழுதும் மிகை எண் ஆ) எப்பொழுதும் குறை எண் இ) பூச்சியம் ஈ) பூச்சியமற்ற முழுக்கள்
89. 100 தரவுப் புள்ளிகளின் சராசரி 40 மற்றும் திட்டவிலக்கம் 3 எனில், விலக்கங்களின் வர்க்கக் கூடுதலானது அ) 40000 ஆ) 160900 இ) 160000 ஈ) 30000
90. முதல் 20 இயல் எண்களின் விலக்க வர்க்கச் சராசரியானது ----- அ) 32.25 ஆ) 44.25 இ) 33.25 ஈ) 30
91. ஒரு தரவின் திட்டவிலக்கமானது 3. ஒவ்வொரு மதிப்பையும் 5 ஆல் பெருக்கினால் கிடைக்கும் புதிய தரவின் விலக்க சராசரியானது ----- அ) 3 ஆ) 15 இ) 5 ஈ) 225
92. x, y, z ஆகியவற்றின் திட்டவிலக்கம் p எனில்  $3x + 5, 3y + 5, 3z + 5$  ஆகியவற்றின் திட்டவிலக்கமானது அ)  $3p + 5$  ஆ)  $3p$  இ)  $p + 5$  ஈ)  $9p + 15$
93. ஒரு தரவின் சராசரி மற்றும் மாறுபாட்டுக் கெழு முறையே 4 மற்றும் 87.5% எனில் திட்டவிலக்கமானது அ) 3.5 ஆ) 3 இ) 4.5 ஈ) 2.5
94. கொடுக்கப்பட்டவைகளில் எது தவறானது? அ)  $P(A) > 1$  ஆ)  $0 \leq P(A) \leq 1$  இ)  $P(\phi) = 0$  ஈ)  $P(A) + P(\bar{A}) = 1$
95. p சிவப்பு, q நீல, r பச்சை நிறக் கூழாங்கற்கள் உள்ள ஒரு குடுவையில் இருந்து ஒரு சிவப்பு கூழாங்கல் எடுப்பதற்கான நிகழ்தகவானது அ)  $\frac{q}{p+q+r}$  ஆ)  $\frac{p}{p+q+r}$  இ)  $\frac{p+q}{p+q+r}$  ஈ)  $\frac{p+r}{p+q+r}$
96. ஒரு புத்தகத்திலிருந்து சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு பக்கம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது. அந்தப் பக்க எண்ணின் ஒன்றாம் இட மதிப்பானது 7-ஐ விடக் குறைவாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவானது ----- அ)  $3/10$  ஆ)  $7/10$  இ)  $3/9$  ஈ)  $7/9$
97. ஒரு நபருக்கு வேலை கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவானது  $x/3$ . வேலை கிடைக்காமல் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு  $2/3$  எனில் x யின் மதிப்பானது ----- அ) 2 ஆ) 1 இ) 3 ஈ) 1.5
98. கமலம், குலுக்கல் போட்டியில் கலந்து கொண்டாள். அங்கு மொத்தம் 135 சீட்டுகள் விற்கப்பட்டன. கமலம் வெற்றி பெறுவதற்கான வாய்ப்பு  $1/9$  எனில், கமலம் வாங்கிய சீட்டுகளின் எண்ணிக்கை ----- அ) 5 ஆ) 10 இ) 15 ஈ) 20
99. ஆங்கில எழுத்துகள் {a, b, ..., z} யிலிருந்து ஓர் எழுத்து சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்வு செய்யப்படுகிறது. அந்த எழுத்து x க்கு முந்தைய எழுத்துகளில் ஒன்றாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு ----- அ)  $12/13$  ஆ)  $1/13$  இ)  $23/26$  ஈ)  $3/26$
100. ஒரு பண்பையில் ₹2000 நோட்டுகள் 10ம், ₹500 நோட்டுகள் 15ம், ₹200 நோட்டுகள் 25ம் உள்ளன. ஒரு நோட்டு சமவாய்ப்பு முறையில் எடுக்கப்படுகின்றது எனில், அந்த நோட்டு ₹500 நோட்டாகவோ அல்லது ₹200 நோட்டாகவோ இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன? அ)  $1/5$  ஆ)  $3/10$  இ)  $2/3$  ஈ)  $4/5$

1.  $A = \{a, b, p\}, B = \{2,3\}, C = \{p, q, r, s\}$  then  $n[(A \cup C) \times B]$  is  
(A) 8 (B) 20 (C) 12 (D) 16
2. If  $A = \{1,2\}, B = \{1,2,3,4\}, C = \{5,6\}$  and  $D = \{5,6,7,8\}$  then state which of the following statement is true.  
(A)  $(A \times C) \subset (B \times D)$  (B)  $(B \times D) \subset (A \times C)$  (C)  $(A \times B) \subset (A \times D)$  (D)  $(D \times A) \subset (B \times A)$
3. If  $n(A \times B) = 6$  and  $A = \{1,3\}$  then  $n(B)$  is  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 6
4. If there are 1024 relations from a set  $A = \{1,2,3,4,5\}$  to a set  $B$ , then the number of elements in  $B$  is  
(A) 3 (B) 2 (C) 4 (D) 8
5. The range of the relation  $R = \{(x, x^2) \mid x \text{ is a prime number less than } 13\}$  is  
(A)  $\{2,3,5,7\}$  (B)  $\{2,3,5,7,11\}$  (C)  $\{4,9,25,49,121\}$  (D)  $\{1,4,9,25,49,121\}$
6. If the ordered pairs  $(a + 2, 4)$  and  $(5, 2a + b)$  are equal then  $(a, b)$  is  
(A)  $(2, -2)$  (B)  $(5, 1)$  (C)  $(2, 3)$  (D)  $(3, -2)$
7. Let  $n(A) = m$  and  $n(B) = n$  then the total number of non-empty relations that can be defined from  $A$  to  $B$  is  
(A)  $m^n$  (B)  $n^m$  (C)  $2^{mn} - 1$  (D)  $2^{mn}$
8. If  $\{(a, 8), (6, b)\}$  represents an identity function, then the value of  $a$  and  $b$  are respectively  
(A)  $(8, 8)$  (B)  $(8, 8)$  (C)  $(6, 8)$  (D)  $(6, 6)$
9. Let  $A = \{1,2,3,4\}$  and  $B = \{4,8,9,10\}$ . A function  $f: A \rightarrow B$  given by  $f = \{(1,4), (2,8), (3,9), (4,10)\}$  is a  
(A) Many-one function (B) Identity function (C) One-to-one function (D) Into function
10. If  $f(x) = 2x^2$  and  $g(x) = \frac{1}{3}x^2$ , then  $f \circ g$  is  
(A)  $\frac{3}{2}x^2$  (B)  $\frac{2}{3}x^2$  (C)  $\frac{2}{9}x^2$  (D)  $\frac{1}{6}x^2$
11. If  $f: A \rightarrow B$  is a bijective function and if  $n(B) = 7$ , then  $n(A)$  is equal to  
(A) 7 (B) 49 (C) 1 (D) 14
12. Let  $f$  and  $g$  be two functions given by  $f = \{(0,1), (2,0), (3, -4), (4,2), (5,7)\}$   $g = \{(0,2), (1,0), (2,4), (-4,2), (7,0)\}$  then the range of  $f \circ g$  is  
(A)  $\{0,2,3,4,5\}$  (B)  $\{-4,1,0,2,7\}$  (C)  $\{1,2,3,4,5\}$  (D)  $\{0,1,2\}$
13. If  $g = \{(1,1), (2,3), (3,5), (4,7)\}$  is a function given by  $g(x) = \alpha x + \beta$  then the values of  $\alpha$  and  $\beta$  are  
(A)  $(-1, 2)$  (B)  $(2, -1)$  (C)  $(-1, -2)$  (D)  $(1, 2)$
14.  $f(x) = (x+1)^3 - (x-1)^3$  represents a function which is  
(A) linear (B) cubic (C) reciprocal (D) quadratic
15. Euclid's division lemma states that for positive integers  $a$  and  $b$ , there exist unique integers  $q$  and  $r$  such that  $a=bq+r$ , where  $r$  must satisfy.  
(A)  $1 < r < b$  (B)  $0 < r < b$  (C)  $0 \leq r < b$  (D)  $0 < r \leq b$
16. Using Euclid's division lemma, if the cube of any positive integer is divided by 9 then the possible remainders are  
(A) 0,1,8 (B) 1,4,8 (C) 0,1,3 (D) 1,3,5
17. If the HCF of 65 and 117 is expressible in the form of  $65m - 117$ , then the value of  $m$  is  
(A) 4 (B) 2 (C) 1 (D) 3
18. The sum of the exponents of the prime factors in the prime factorization of 1729 is  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
19. The least number that is divisible by all the numbers from 1 to 10 (both inclusive) is  
(A) 2025 (B) 5220 (C) 5025 (D) 2520
20.  $7^{4k} \equiv (\text{mod } 100)$  (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
21. Given  $F_1 = 1, F_2 = 3$  and  $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$  then  $F_5$  is (A) 3 (B) 5 (C) 8 (D) 11
22. The first term of an arithmetic progression is unity and the common difference is 4. Which of the following will be a term of this A.P. (A) 4551 (B) 10091 (C) 7881 (D) 13531
23. If 6 times of 6<sup>th</sup> term of an A.P. is equal to 7 times the 7<sup>th</sup> term, then the 13<sup>th</sup> term of the A.P. is  
(A) 0 (B) 6 (C) 7 (D) 13
24. An A.P. consists of 31 terms. If its 16th term is  $m$ , then the sum of all the terms of this A.P. is  
(A)  $16m$  (B)  $62m$  (C)  $31m$  (D)  $31\frac{1}{2}m$
25. In an A.P., the first term is 1 and the common difference is 4. How many terms of the A.P. must be taken for their sum to be equal to 120? (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9
26. If  $A = 2^{65}$  and  $B = 2^{64} + 2^{63} + 2^{62} + \dots + 2^0$  which of the following is true?  
(A)  $B$  is  $2^{64}$  more than  $A$  (B)  $A$  and  $B$  are equal (C)  $B$  is larger than  $A$  by 1 (D)  $A$  is larger than  $B$  by 1
27. The value of  $(1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + 15^3) - (1 + 2 + 3 + \dots + 15)$   
(A) 14400 (B) 14200 (C) 14280 (D) 14520
28.  $y^2 + \frac{1}{y^2}$  is not equal to  
(A)  $\frac{y^4+1}{y^2}$  (B)  $(y+\frac{1}{y})^2$  (C)  $(y-\frac{1}{y})^2 + 2$  (D)  $(y+\frac{1}{y})^2 - 2$

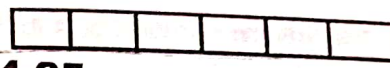


29.  $\frac{x}{x^2-25} - \frac{8}{x^2+6x+5}$  gives (A)  $\frac{x^2-7x+40}{(x-5)(x+5)}$  (B)  $\frac{x^2+7x+40}{(x-5)(x+5)(x+1)}$  (C)  $\frac{x^2-7x+40}{(x^2-25)(x+1)}$  (D)  $\frac{x^2+10}{(x^2-25)(x+1)}$
30. The square root of  $\frac{256x^8y^4z^{10}}{25x^6y^6z^4}$  is equal to  
 (A)  $\frac{16}{5} \sqrt{\frac{x^2z^4}{y^2}}$  (B)  $16 \sqrt{\frac{y^2}{x^2z^4}}$  (C)  $\frac{16}{5} \sqrt{\frac{y}{xz^2}}$  (D)  $\frac{16}{5} \sqrt{\frac{xz^2}{y}}$
31. Which of the following should be added to make  $x^2 + 64$  a perfect square  
 (A)  $4x^2$  (B)  $16x^2$  (C)  $8x^2$  (D)  $-8x^2$
32. The solution of  $(2x-1)^2 = 9$  is equal to  
 (A)  $-1$  (B)  $2$  (C)  $-1, 2$  (D) None of these
33. The values of a and b if  $4x^4 - 24x^3 + 76x^2 + ax + b$  is a perfect square are  
 (A)  $100, 120$  (B)  $10, 12$  (C)  $-120, 100$  (D)  $12, 10$
34. If the roots of the equation  $qx^2 + px + r = 0$  are the squares of the roots of the equation  $qx^2 + px + r = 0$ , then q, p, r are in  
 (A) A.P (B) G.P (C) Both A.P and G.P (D) none of these
35. Graph of a linear equation is a  
 (A) straight line (B) circle (C) parabola (D) hyperbola
36. The number of points of intersection of the quadratic polynomial  $x^2 + 4x + 4$  with the X axis is  
 (A) 0 (B) 1 (C) 0 or 1 (D) 2
37. For the given matrix  $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 & 7 \\ 2 & 4 & 6 & 8 \\ 9 & 11 & 13 & 15 \end{pmatrix}$  the order of the matrix  $A^T$  is  
 (A)  $2 \times 3$  (B)  $3 \times 2$  (C)  $3 \times 4$  (D)  $4 \times 3$
38. If A is a  $2 \times 3$  matrix and B is a  $3 \times 4$  matrix, how many columns does AB have  
 (A) 3 (B) 4 (C) 2 (D) 5
39. If number of columns and rows are not equal in a matrix then it is said to be a  
 (A) diagonal matrix (B) rectangular matrix (C) square matrix (D) identity matrix
40. Transpose of a column matrix is  
 (A) unit matrix (B) diagonal matrix (C) column matrix (D) row matrix
41. Find the matrix X if  $2X + \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 9 & 5 \end{pmatrix}$   
 (A)  $\begin{pmatrix} -2 & -2 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$  (B)  $\begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$  (C)  $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$  (D)  $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$
42. Which of the following can be calculated from the given matrices  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$   $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$   
 (i)  $A^2$  (ii)  $B^2$  (iii) AB (iv) BA  
 (A) (i) and (ii) only (B) (ii) and (iii) only (C) (ii) and (iv) only (D) all of these
43. If  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & -1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$  and  $C = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 5 \end{pmatrix}$ . Which of the following statements are correct?  
 (i)  $AB + C = \begin{pmatrix} 5 & 5 \\ 5 & 5 \end{pmatrix}$  (ii)  $BC = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & -3 \\ -4 & 10 \end{pmatrix}$  (iii)  $BA + C = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$  (iv)  $(AB)C = \begin{pmatrix} -8 & 20 \\ -8 & 13 \end{pmatrix}$   
 (A) (i) and (ii) only (B) (ii) and (iii) only (C) (iii) and (iv) only (D) all of these
44. If in triangles ABC and EDF,  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{FD}$  then they will be similar, when  
 (A)  $\angle B = \angle E$  (B)  $\angle A = \angle D$  (C)  $\angle B = \angle D$  (D)  $\angle A = \angle F$
45. In  $\triangle LMN$ ,  $\angle L = 60^\circ$ ,  $\angle M = 50^\circ$ . If  $\triangle LMN \sim \triangle PQR$  then the value of  $\angle R$  is  
 (A)  $40^\circ$  (B)  $70^\circ$  (C)  $30^\circ$  (D)  $110^\circ$
46. If  $\triangle ABC$  is an isosceles triangle with  $\angle C = 90^\circ$  and  $AC = 5$  cm, then AB is  
 (A) 2.5 cm (B) 5 cm (C) 10 cm (D)  $5\sqrt{2}$  cm
47. In a given figure  $ST \parallel QR$ ,  $PS = 2$  cm and  $SQ = 3$  cm. Then the ratio of the area of  $\triangle PQR$  to the area of  $\triangle PST$  is  
 (A) 25:4 (B) 25:7 (C) 25:11 (D) 25:13
- 
48. The perimeters of two similar triangles  $\triangle ABC$  and  $\triangle PQR$  are 36 cm and 24 cm respectively. If  $PQ = 10$  cm, then the length of AB is (A)  $6\sqrt{3}$  cm (B)  $10\sqrt{6}/3$  cm (C)  $6\sqrt{2}/3$  cm (D) 15 cm
49. If in  $\triangle ABC$ ,  $DE \parallel BC$ ,  $AB = 3.6$  cm,  $AC = 2.4$  cm and  $AD = 2.1$  cm then the length of AE is  
 (A) 1.4 cm (B) 1.8 cm (C) 1.2 cm (D) 1.05 cm
50. In a  $\triangle ABC$ , AD is the bisector of  $\angle BAC$ . If  $AB = 8$  cm,  $BD = 6$  cm and  $DC = 3$  cm. The length of the side AC is  
 (A) 6 cm (B) 4 cm (C) 3 cm (D) 8 cm
51. In the adjacent figure  $\angle BAC = 90^\circ$  and  $AD \perp BC$  then  
 (A)  $BD \cdot CD = BC^2$  (B)  $AB \cdot AC = BC^2$   
 (C)  $BD \cdot CD = AD^2$  (D)  $AB \cdot AC = AD^2$
- 

52. Two poles of heights 6 m and 11 m stand vertically on a plane ground. If the distance between their feet is 12 m, what is the distance between their tops?  
 (A) 13 m (B) 14 m (C) 15 m (D) 12.8 m
53. In the given figure,  $PR = 26$  cm,  $QR = 24$  cm,  $\angle PAQ = 90^\circ$ ,  $PA = 6$  cm and  $QA = 8$  cm. Find  $\angle PQR$   
 (A)  $80^\circ$  (B)  $85^\circ$  (C)  $75^\circ$  (D)  $90^\circ$
54. If  $(5,7)$ ,  $(3, p)$  and  $(6,6)$  are collinear, then the value of  $p$  is  
 (A) 3 (B) 6 (C) 9 (D) 12
55. The point of intersection of  $3x - y = 4$  and  $x + y = 8$  is  
 (A)  $(5,3)$  (B)  $(2,4)$  (C)  $(3,5)$  (D)  $(4,4)$
56. The slope of the line joining  $(12,3)$ ,  $(4, a)$  is  $1/8$ . The value of 'a' is  
 (A) 1 (B) 4 (C) -5 (D) 2
57. The slope of the line which is perpendicular to a line joining the points  $(0,0)$  and  $(-8,8)$  is  
 (A) -1 (B) 1 (C)  $1/3$  (D) -8
58. If slope of the line PQ is  $1/\sqrt{3}$  then slope of the perpendicular bisector of PQ is  
 (A)  $\sqrt{3}$  (B)  $-\sqrt{3}$  (C)  $1/\sqrt{3}$  (D) 0
59. If A is a point on the Y axis whose ordinate is 8 and B is a point on the X axis whose abscissae is 5 then the equation of the line AB is  
 (A)  $8x + 5y = 40$  (B)  $8x - 5y = 40$  (C)  $x = 8$  (D)  $y = 5$
60. The equation of a line passing through the origin and perpendicular to the line  $7x - 3y + 4 = 0$  is  
 (A)  $7x - 3y + 4 = 0$  (B)  $3x - 7y + 4 = 0$  (C)  $3x + 7y = 0$  (D)  $7x - 3y = 0$
61. Consider four straight lines  
 (iii)  $l_3: 4y + 3x = 7$  (iv)  $l_4: 4x + 3y = 2$  Which of the following statement is true?  
 (A)  $l_1$  and  $l_2$  are perpendicular (B)  $l_1$  and  $l_4$  are parallel  
 (C)  $l_2$  and  $l_4$  are perpendicular (D)  $l_2$  and  $l_3$  are parallel
62. A straight line has equation  $8y = 4x + 21$ . Which of the following is true  
 (A) The slope is 0.5 and the y intercept is 2.6 (B) The slope is 5 and the y intercept is 1.6  
 (C) The slope is 0.5 and the y intercept is 1.6 (D) The slope is 5 and the y intercept is 2.6
63. When proving that a quadrilateral is a trapezium, it is necessary to show  
 (A) Two sides are parallel. (B) Two parallel and two non-parallel sides.  
 (C) Opposite sides are parallel. (D) All sides are of equal length.
64. When proving that a quadrilateral is a parallelogram by using slopes you must find  
 (A) The slopes of two sides (B) The slopes of two pair of opposite sides  
 (C) The lengths of all sides (D) Both the lengths and slopes of two sides
65.  $(2,1)$  is the point of intersection of two lines.  
 (A)  $x - y - 3 = 0$ ;  $3x - y - 7 = 0$  (B)  $x + y = 3$ ;  $3x + y = 7$   
 (C)  $3x + y = 3$ ;  $x + y = 7$  (D)  $x + 3y - 3 = 0$ ;  $x - y - 7 = 0$
66. If  $\sin \theta + \cos \theta = a$  and  $\sec \theta + \operatorname{cosec} \theta = b$ , then the value of  $b(a^2 - 1)$  is equal to  
 (A)  $2a$  (B)  $3a$  (C) 0 (D)  $2ab$
67. If  $5x = \sec \theta$  and  $5/y = \tan \theta$ , then  $x^2 - 1/y^2$  is equal to  
 (A) 25 (B)  $1/25$  (C) 5 (D) 1
68. If  $\sin \theta = \cos \theta$ , then  $2\tan^2\theta + \sin^2\theta - 1$  is equal to  
 (A)  $-3/2$  (B)  $3/2$  (C)  $2/3$  (D)  $-2/3$
69. If  $x = a \tan \theta$  and  $y = b \sec \theta$  then  
 (A)  $y^2/b^2 - x^2/a^2 = 1$  (B)  $x^2/a^2 - y^2/b^2 = 1$  (C)  $x^2/a^2 + y^2/b^2 = 1$  (D)  $x^2/a^2 - y^2/b^2 = 0$
70.  $(1 + \tan \theta + \sec \theta)(1 + \cot \theta - \operatorname{cosec} \theta)$  is equal to  
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) -1
71.  $a \cot \theta + b \operatorname{cosec} \theta = p$  and  $b \cot \theta + a \operatorname{cosec} \theta = q$  then  $p^2 - q^2$  is equal to  
 (A)  $a^2 - b^2$  (B)  $b^2 - a^2$  (C)  $a^2 + b^2$  (D)  $b - a$
72. If the ratio of the height of a tower and the length of its shadow is  $\sqrt{3}:1$ , then the angle of elevation of the sun has measure  
 (A)  $45^\circ$  (B)  $30^\circ$  (C)  $90^\circ$  (D)  $60^\circ$
73. The electric pole subtends an angle of  $30^\circ$  at a point on the same level as its foot. At a second point 'b' metres above the first, the depression of the foot of the pole is  $60^\circ$ . The height of the pole (in metres) is equal to  
 (A)  $\sqrt{3}b$  (B)  $b/3$  (C)  $b/2$  (D)  $b/\sqrt{3}$
74. A tower is 60 m high. Its shadow reduces by  $x$  metres when the angle of elevation of the sun increases from  $30^\circ$  to  $45^\circ$  then  $x$  is equal to  
 (A) 41.92 m (B) 43.92 m (C) 43 m (D) 45.6 m
75. The angle of depression of the top and bottom of 20 m tall building from the top of a multistoried building are  $30^\circ$  and  $60^\circ$  respectively. The height of the multistoried building and the distance between two buildings (in metres) is  
 (A)  $20, 10\sqrt{3}$  (B)  $30, 5\sqrt{3}$  (C) 20, 10 (D)  $30, 10\sqrt{3}$
76. Two persons are standing 'x' metres apart from each other and the height of the first person is double that of the other. If from the middle point of the line joining their feet an observer finds the angular elevations of their tops to be complementary. then the height of the shorter person (in metres) is  
 (A)  $\sqrt{2}x$  (B)  $x/2\sqrt{2}$  (C)  $x/\sqrt{2}$  (D)  $2x$



77. If the radius of the base of a cone is tripled and the height is doubled then the volume is  
 (A) made 6 times (B) made 18 times (C) made 12 times (D) unchanged
78. The total surface area of a hemi-sphere is how much times the square of its radius.  
 (A)  $\pi$  (B)  $4\pi$  (C)  $3\pi$  (D)  $2\pi$
79. A solid sphere of radius  $x$  cm is melted and cast into a shape of a solid cone of same radius. The height of the cone is  
 (A)  $3x$  cm (B)  $x$  cm (C)  $4x$  cm (D)  $2x$  cm
80. A frustum of a right circular cone is of height 16 cm with radii of its ends as 8 cm and 20 cm. Then, the volume of the frustum is  
 (A)  $3328\pi\text{cm}^3$  (B)  $3228\pi\text{cm}^3$  (C)  $3240\pi\text{cm}^3$  (D)  $3340\pi\text{cm}^3$
81. A shuttle cock used for playing badminton has the shape of the combination of  
 (A) a cylinder and a sphere (B) a hemisphere and a cone  
 (C) a sphere and a cone (D) frustum of a cone and a hemisphere
82. A spherical ball of radius  $r_1$  units is melted to make 8 new identical balls each of radius  $r_2$  units. Then  $r_1:r_2$  is  
 (A) 2:1 (B) 1:2 (C) 4:1 (D) 1:4
83. The volume (in  $\text{cm}^3$ ) of the greatest sphere that can be cut off from a cylindrical log of wood of base radius 1 cm and height 5 cm is  
 (A)  $\frac{4}{3}\pi$  (B)  $\frac{10}{3}\pi$  (C)  $5\pi$  (D)  $\frac{20}{3}\pi$
84. The height and radius of the cone of which the frustum is a part are  $h_1$  units and  $r_1$  units respectively. Height of the frustum is  $h_2$  units and radius of the smaller base is  $r_2$  units. If  $h_2:h_1 = 1:2$  then  $r_2:r_1$  is  
 (A) 1:3 (B) 1:2 (C) 2:1 (D) 3:1
85. The ratio of the volumes of a cylinder, a cone and a sphere, if each has the same diameter and same height is  
 (A) 1:2:3 (B) 2:1:3 (C) 1:3:2 (D) 3:1:2
86. Which of the following is not a measure of dispersion?  
 (A) Range (B) Standard deviation (C) Arithmetic mean (D) Variance
87. The range of the data 8,8,8,8,8 ... .8 is  
 (A) 0 (B) 1 (C) 8 (D) 3
88. The sum of all deviations of the data from its mean is  
 (A) Always positive (B) always negative (C) zero (D) non-zero integer
89. The mean of 100 observations is 40 and their standard deviation is 3. The sum of squares of all observations is  
 (A) 40000 (B) 160900 (C) 160000 (D) 30000
90. Variance of first 20 natural numbers is  
 (A) 32.25 (B) 44.25 (C) 33.25 (D) 30
91. The standard deviation of a data is 3. If each value is multiplied by 5 then the new variance is  
 (A) 3 (B) 15 (C) 5 (D) 225
92. If the standard deviation of  $x, y, z$  is  $p$  then the standard deviation of  $3x + 5, 3y + 5, 3z + 5$  is  
 (A)  $3p + 5$  (B)  $3p$  (C)  $p + 5$  (D)  $9p + 15$
93. If the mean and coefficient of variation of a data are 4 and 87.5% then the standard deviation is  
 (A) 3.5 (B) 3 (C) 4.5 (D) 2.5
94. Which of the following is incorrect?  
 (A)  $P(A) > 1$  (B)  $0 \leq P(A) \leq 1$  (C)  $P(\phi) = 0$  (D)  $P(A) + P(\bar{A}) = 1$
95. The probability a red marble selected at random from a jar containing  $p$  red,  $q$  blue and  $r$  green marbles is  
 (A)  $\frac{q}{p+q+r}$  (B)  $\frac{p}{p+q+r}$  (C)  $\frac{p+q}{p+q+r}$  (D)  $\frac{p+r}{p+q+r}$
96. A page is selected at random from a book. The probability that the digit at units place of the page number chosen is less than 7 is  
 (A)  $\frac{3}{10}$  (B)  $\frac{7}{10}$  (C)  $\frac{3}{9}$  (D)  $\frac{7}{9}$
97. The probability of getting a job for a person is  $\frac{x}{3}$ . If the probability of not getting the job is  $\frac{2}{3}$  then the value of  $x$  is  
 (A) 2 (B) 1 (C) 3 (D) 1.5
98. Kamalam went to play a lucky draw contest. 135 tickets of the lucky draw were sold. If the probability of Kamalam winning is  $\frac{1}{9}$ , then the number of tickets bought by Kamalam is  
 (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20
99. If a letter is chosen at random from the English alphabets  $\{a, b, \dots, z\}$ , then the probability that the letter chosen precedes  $x$ ?  
 (A)  $\frac{12}{13}$  (B)  $\frac{1}{13}$  (C)  $\frac{23}{26}$  (D)  $\frac{3}{26}$
100. A purse contains 10 notes of ₹2000, 15 notes of ₹500, and 25 notes of ₹200. One note is drawn at random. What is the probability that the note is either a ₹500 note or ₹200 note?  
 (A)  $\frac{1}{5}$  (B)  $\frac{3}{10}$  (C)  $\frac{2}{3}$  (D)  $\frac{4}{5}$



1. Newton's III law is applicable
  - a) for a body is at rest
  - b) for a body in motion
  - c) both (a) and (b)
  - d) only for bodies with equal masses
2. Impulse is equal to
  - a) Rate of change of momentum
  - b) Rate of force and time
  - c) Change of momentum
  - d) Rate of change of mass
3. One kilogram force equal to
  - a) 9.8 dyne
  - b)  $9.8 \times 10^4$  N
  - c)  $98 \times 10^4$  dyne
  - d) 980 dyne
4. To Project the rockets which of the following principle (S) is (are) required?
  - a) Newton's Third Law of Motion
  - b) Newton's law of Gravitation
  - c) Law of Conservation of Linear momentum
  - d) Both a and c
5. Magnification of a convex lens is
  - a) Positive
  - b) Negative
  - c) either positive or negative
  - d) Zero
6. Power of a lens is  $-4D$ , then its Focal Length is
  - a) 4m
  - b)  $-40m$
  - c)  $-0.25m$
  - d)  $-2.5m$
7. In a myopic eye, the image of the object is formed
  - a) behind the retina
  - b) On the retina
  - c) in front of the retina
  - d) On the blind spot
8. The eye defect 'Presbyopia' can be corrected by
  - a) Convex lens
  - b) Concave lens
  - c) Convex mirror
  - d) Bifocal lenses
9. In the Given diagram the possible direction of Heat energy transformation is
 

A		
303K		
304K	B	305K
C		

  - a)  $A \leftarrow B, A \leftarrow C, B \leftarrow C$
  - b)  $A \rightarrow B, A \rightarrow C, B \rightarrow C$
  - c)  $A \rightarrow B, A \leftarrow C, B \rightarrow C$
  - d)  $A \leftarrow B, A \rightarrow C, B \leftarrow C$
10. If a substance is heated or, cooled the change, in mass of that substance is
  - a) Positive
  - b) Negative
  - c) Zero
  - d) None of the above
11. Which of the following is correct?
  - a) Rate of change of charge is electrical power
  - b) Rate of change of charge is current
  - c) Rate of change of energy is current
  - d) Rate of change of current is charge
12. Kilowatt hour is the unit of
  - a) Resistivity
  - b) Conductivity
  - c) Electrical energy
  - d) Electrical Power
13. SI unit of Resistance is
  - a) mho
  - b) Joule
  - c) Ohm
  - d) Ohmmeter
14. The Frequency which is audible to Human ear is \_\_\_\_\_
  - a) 50 HKZ
  - b) 20 KHZ
  - c) 15000 KHZ
  - d) 10000 KHZ
15. When a sound wave travels through air, the air particles.
  - a) Vibrate along the direction of the wave motion.
  - b) Vibrate but not in any fixed direction.
  - c) Vibrate perpendicular to the direction of the wave motion
  - d) do not vibrate
16. Sound waves travel in air with a speed of about \_\_\_\_\_ at NTP.
  - a)  $340 \times 10^8$  m/s
  - b) 340 m/s
  - c)  $3 \times 10^8$  m/s
  - d)  $3 \times 10^{-8}$  m/s
17. The velocity of sound in air at a particular temperature is  $330 \text{ ms}^{-1}$  what will be its value when temperature is doubled and pressure is halved?
  - a)  $330 \text{ ms}^{-1}$
  - b)  $165 \text{ ms}^{-1}$
  - c)  $330 \times \sqrt{2} \text{ ms}^{-1}$
  - d)  $320 / \sqrt{2} \text{ ms}^{-1}$
18. Unit of Radio activity is \_\_\_\_\_
  - a) Roentgen
  - b) Curie
  - c) Becquerel
  - d) All the above
19. \_\_\_\_\_ isotope is used for the treatment of Cancer.
  - a) Radio Iodine
  - b) Radio Cobalt
  - c) Radio Carbon
  - d) Radio Nickel
20. Gamma radiations are dangerous because \_\_\_\_\_
  - a) It affects eyes of bones
  - b) It affects tissues
  - c) It produces genetic disorder
  - d) It produces enormous amount of heat
21. Artificial radioactivity was discovered by \_\_\_\_\_
  - a) Bequerel
  - b) Irene Curie
  - c) Roentgen
  - d) Neils Bohr
22. Which of the following is a triatomic molecule?
  - a) Glucose
  - b) Helium
  - c) Carbon - dioxide
  - d) Hydrogen

23. The volume occupied by 4.4g of  $\text{CO}_2$  at S.T.P  
 a) 22.4 litre      b) 2.24 litre      c) 0.24 litre      d) 0.1 litre
24. Which of the following represents 1 amu?  
 a) Mass of a C - 12 atom      b) Mass of a Hydrogen atom  
 c)  $\frac{1}{12}$ th of the mass of a C - 12 atom      d) Mass of O - 16 atom
25. If a molecule is made of similar kind of atoms, then it is called \_\_\_\_\_ molecule.  
 a) Mono atomic      b) Hetero atomic      c) Homo atomic      d) Polyatomic
26. The gram molecular mass of oxygen molecule is  
 a) 16g      b) 18g      c) 32g      d) 17g
27. The number of periods and groups in the Periodic table are?  
 a) 6, 16      b) 7, 17      c) 8, 18      d) 7, 18
28. \_\_\_\_\_ groups contains the member of Halogen family.  
 a) 17<sup>th</sup>      b) 15<sup>th</sup>      c) 18<sup>th</sup>      d) 16<sup>th</sup>
29. Chemical Formula of rust is?  
 a)  $\text{FeO} \cdot x\text{H}_2\text{O}$       b)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$       c)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$       d)  $\text{FeO}$
30. The process of coating the surface of metal with a thin layer of Zinc is called?  
 a) Painting      b) Thinning      c) Galvanization      d) Electroplating
31. \_\_\_\_\_ is an important metal to form amalgam.  
 a) Ag      b) Hg      c) Mg      d) Al
32. The number of components in a binary solution is \_\_\_\_\_  
 a) 2      b) 3      c) 4      d) 5
33. Which of the following is the Universal Solvent?  
 a) Acetone      b) Benzene      c) Water      d) Alcohol
34. Identify the Non aqueous solution?  
 a) Sodium Chloride in water      b) Glucose in water  
 c) Copper Sulphate in water      d) Sulphur in Carbon - di - Sulphide
35. Solubility of NaCl in 100 ml water is 36g. If 25g of salt is dissolved in 100ml of water How much more salt is required for Saturation.  
 a) 12g      b) 11g      c) 16g      d) 20g
36. Which of the following is Hygroscopic in Nature?  
 a) Ferric Chloride      b) Copper Sulphate Penta - Hydrate  
 c) Silica Gel      d) None of the above
37.  $\text{H}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \longrightarrow 2\text{HCl}(\text{g})$  is a  
 a) Decomposition Reaction      b) Combination Reaction  
 c) Single Displacement Reaction      d) Double Displacement Reaction
38. Photolysis is a decomposition reaction caused by \_\_\_\_\_?  
 a) Heat      b) Electricity      c) Light      d) Mechanical energy
39. The Chemical equation  $\text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{BaCl}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{BaSO}_4(\text{S}) \downarrow + 2\text{NaCl}(\text{aq})$  represents which of the following types of reaction?  
 a) Neutralisation      b) Combustion      c) Precipitation      d) Single displacement
40. The  $\text{pH}$  of a solution is 3. Its  $(\text{OH}^-)$  concentration is  
 a)  $1 \times 10^{-3} \text{ M}$       b) 3M      c)  $1 \times 10^{-11} \text{ M}$       d) 11 M
41. Powdered  $\text{CaCO}_3$  reacts more rapidly than flaky  $\text{CaCO}_3$  because of  
 a) Large surface area      b) High Pressure  
 c) High Concentration      d) High Temperature
42. The IUPAC name of an Organic Compounds is 3 - Methylbutan - 1 OL. What type compound it is?  
 a) Aldehyde      b) Carboxylic acid      c) Ketone      d) Alcohol
43. Which of the following pairs can be the successive members of a Homologous Series?  
 a)  $\text{C}_3\text{H}_8$  and  $\text{C}_4\text{H}_{10}$       b)  $\text{C}_2\text{H}_2$  and  $\text{C}_2\text{H}_4$   
 c)  $\text{CH}_4$  and  $\text{C}_3\text{H}_6$       d)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  and  $\text{C}_4\text{H}_8\text{OH}$
44.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$  is a?  
 a) Reduction of Ethanol      b) Combustion of Ethanol  
 c) Oxidation of Ethanoic acid      d) Oxidation of Ethanol
45. Rectified Spirit is an aqueous solution which contains about \_\_\_\_\_ of Ethanol.  
 a) 95.5%      b) 75.5%      c) 55.5%      d) 45.5%
46. TFM in soaps represents \_\_\_\_\_ content in Soap.  
 a) Mineral      b) Vitamin      c) Fatty acid      d) Carbohydrate
47. The Endarch condition is the characteristic feature of \_\_\_\_\_  
 a) Root      b) Stem      c) Leaves      d) Flower
48. Which is formed during anaerobic respiration?  
 a) Carbohydrate      b) Ethyl Alcohol      c) Acetyl coA      d) Pyruvate
49. Kreb's Cycle takes place in  
 a) Chloroplast      b) Mitochondrial Matrix  
 c) Stomata      d) Inner Mitochondrial membrane
50. The Segments of Leech are known as  
 a) Metameres (Somites)      b) Proglottids  
 c) Strobila      d) All the above

51. The Brain of leech lies above the  
 a) Mouth b) Buccal Cavity
52. The body of Leech has  
 a) 23 segments b) 33 Segments
53. Mammals are \_\_\_\_\_ animals.  
 a) Cold blooded b) Warm blooded
54. During Transpiration there is loss of  
 a) Carbon dioxide b) Oxygen  
 c) Water d) None of the above
55. The Wall of the Human Heart is made of  
 a) Endocardium b) Epicardium  
 c) Myocardium d) All of the above
56. A patient with blood group O was injured in an accident and has blood loss. Which group of blood should be used by Doctor for Transfusion?  
 a) O Group b) AB Group  
 c) A or B Group d) All blood group
57. 'Heart of Heart' is called \_\_\_\_\_  
 a) SA node b) AV node  
 c) Purkinje Fibres d) Bundle of His
58. Which one of the following shows correct composition of blood.  
 a) Plasma - Blood + Lymphocyte  
 b) Serum - Blood + Fibrinogen  
 c) Lymph - Plasma + RBC + WBC  
 d) Blood - Plasma + RBC + WBC + Platelets
59. Bipolar Neurons are found in  
 a) Retina of eye b) Cerebral Cortex  
 c) Embryo d) Respiratory Epithelium
60. The outermost layer of the three Cranical Meninges is  
 a) Arachnoid membrane b) Piamater  
 c) Duramater d) Myelin Sheath
61. There are \_\_\_\_\_ pairs of Cranical nerves and \_\_\_\_\_ pairs of Spinal Nerves.  
 a) 12, 31 b) 31, 12  
 c) 12, 13 d) 12, 21
62. Vomiting Centre is located in  
 a) Medulla Oblongata b) Stomach  
 c) Cerebrum d) Hypothalamus
63. A person who met with an accident lost control of body temperature, water balance and hunger. Which of the following part of Brain is supposed to be damaged?  
 a) Medulla Oblongata b) Cerebrum  
 c) Pons d) Hypothalamus
64. Which one of the following hormones is naturally not found in Plants.  
 a) 2, 4 - D b) GA 3  
 c) Gibberellin d) IAA
65. Avena Coleoptile test was conducted by  
 a) Darwin b) N. Smit  
 c) Paal d) F. W Went
66. Identify the Exocrine Gland  
 a) Pituitary Gland b) Adrenal Gland  
 c) Salivary Gland d) Thyroid Gland
67. Which organ acts as both Exocrine Gland as well as Endocrine Gland.  
 a) Pancreas b) Kidney  
 c) Liver d) Lungs
68. Which one is referred as 'Master Gland'?  
 a) Pineal Gland b) Pituitary Gland  
 c) Thyroid Gland d) Adrenal Gland
69. The plant which propagates with the help of its leaves is \_\_\_\_\_  
 a) Onion b) Neem  
 c) Ginger d) Bryophyllum
70. Syngamy results in the formation of \_\_\_\_\_  
 a) Zoospores b) Conidia  
 c) Zygote d) Chlamydo spores
71. The essential parts of a Flower are \_\_\_\_\_  
 a) Calyx and Corolla b) Calyx and Androecium  
 c) Corolla and Gynoecium d) Androecium and Gynoecium
72. The large elongated cells that provide Nutrition to developing sperms are  
 a) Primary Germ Cells b) Sertoli Cells  
 c) Leydig Cells d) Spermatogonia
73. Which one of the following is an IUCD?  
 a) Copper - T b) Oral pills  
 c) Diaphragm d) Tubectomy
74. Biogenetic Law states that  
 a) Ontogeny and Phylogeny go together  
 b) Ontogeny recapitulates Phylogeny  
 c) Phylogeny recapitulates Ontogeny  
 d) There is no relationship between Phylogeny and Ontogeny

75. The 'use and disuse theory' was proposed by  
 a) Charles Darwin b) Ernst Haeckel  
 c) Jean Baptiste Lamarck d) Gregor Mendel
76. The best way of direct dating fossils of recent origin is by  
 a) Radio Carbon method b) Uranium lead method  
 c) Potassium - argon method d) Both (a) and (c)
77. The Term Ethnobotany was coined by  
 a) Khorana b) J.W Harshberger c) Ronald Ross d) Hugo de Vries
78. Which method of Crop improvement can be practised by a farmer if he is inexperienced?  
 a) Clonal Selection b) Mass Selection c) Pureline Selection d) Hybridisation
79. Pusa Komal is a disease resistant variety of \_\_\_\_\_  
 a) Sugarcane b) Rice c) Cow pea d) Maize
80. The miracle rice which saved millions of lives and celebrated its 50<sup>th</sup> birthday is  
 a) IR8 b) IR 24 c) A tomita 2 d) Ponni
81. We can cut the DNA with the help of  
 a) Scissors b) Restriction endonucleases  
 c) Knife d) RNAase
82. rDNA is  
 a) Vector DNA b) Circular DNA  
 c) Recombinant of vector DNA and desired DNA d) Satellite DNA
83. DNA fingerprinting is based on the principle of identifying \_\_\_\_\_ sequences of DNA  
 a) Single stranded b) Mutated c) Polymorphic d) Repetitive
84. In a Hexaploid wheat ( $2n = 6x = 42$ ) the haploid (n) and the basic (x) number of Chromosomes respectively are  
 a)  $n = 7$  and  $x = 21$  b)  $n = 21$  and  $x = 21$   
 c)  $n = 7$  and  $x = 7$  d)  $n = 21$  and  $x = 7$
85. Tobacco consumption is known to stimulate secretion of Adrenaline. The component causing this could be  
 a) Nicotine b) Tannic acid c) Curcumin d) Leptin
86. World "No Tobacco Day" is observed on  
 a) May 31 b) June 6 c) April 22 d) October 2
87. Which type of Cancer affects Lymph nodes and spleen?  
 a) Carcinoma b) Sarcoma c) Leukemia d) Lymphoma
88. Excessive consumption of Alcohol leads to  
 a) Loss of Memory b) Cirrhosis of Liver  
 c) State of Hallucination d) Supression of brain function
89. Coronary Heart disease is due to  
 a) Streptococci Bacteria b) Inflammation of Pericardium  
 c) Weakening of heart valves d) Insufficient blood supply to heart muscles
90. Polyphagia is a condition seen in  
 a) Obesity b) Diabetes Mellitus c) Diabetes Insipidus d) AIDS
91. Where does alcohol effect immediately after drinking?  
 a) Eyes b) Auditory region c) Liver d) Central Nervous system
92. Which of the following is / are a fossil fuel?  
 a) Tar b) Coal c) Petroleum d) i, ii and iii  
 a) i only b) i and iii c) ii and iii
93. What are the steps will you adopt for better Waste management?  
 a) Reduce the amount of waste formed b) Reuse the waste  
 c) Recycle the waste d) All of the above
94. The Gas released from vehicles exhaust are  
 a) Carbon - monoxide b) Sulphur - dioxide c) Oxides of Nitrogen  
 a) i and ii b) i and iii c) ii and iii d) i, ii, iii
95. A renewable source of Energy is  
 a) Petroleum b) Coal c) Nuclear Fuel d) Trees
96. Green House effect refers to  
 a) Hydropower b) Trapping of UV rays  
 c) Cultivation of Plants d) Warming of Earth
97. A Cheap, Conventional, Commercial and Inexhaustible source of energy is  
 a) Hydropower b) Solar energy c) Wind energy d) Thermal energy
98. Which Software is used to create Animation?  
 a) Paint b) PDF c) MS Word d) Scratch
99. All files are stored in the  
 a) Folder b) Box c) Paint d) Scanner
100. Which is used to build Scripts?  
 a) Script area b) Block Palette c) Stage d) Sprite

**அறிவியல்**

- கீழ்க்கண்டவற்றுள் நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி எங்கு பயன்படுகிறது.
 

அ) ஒய்வு நிலையிலுள்ள பொருளில்  
ஆ) இயக்க நிலையிலுள்ள பொருளில்  
இ) அ மற்றும் ஆ  
ஈ) சமநிறையுள்ள பொருட்களில் மட்டும்
- கணத்தாக்கு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதற்குச் சமமானது?
 

அ) உந்த மாற்று வீதம்  
ஆ) விசை மற்றும் கால மாற்றவீதம்  
இ) உந்த மாற்றம்  
ஈ) நிறை வீத மாற்றம்
- ஒரு கிலோகிராம் எடை என்பது ----- ற்கு சமமாகும்.
 

அ) 9.8 டைன்  
ஆ)  $9.8 \times 10^4$  N  
இ)  $98 \times 10^4$  டைன்  
ஈ) 980 டைன்
- ராக்கெட் ஏவுதலில் ----- விதிகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
 

அ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி  
ஆ) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி  
இ) நோ கோட்டு உந்த மாறாக் கோட்பாடு  
ஈ) ஆ மற்றும் இ
- குவிலென்சின் உருப்பெருக்கமானது எப்போதும் ----- மதிப்புடையது.
 

அ) நேர்குறி  
ஆ) எதிர்குறி  
இ) நேர்குறி (அ) எதிர்குறி  
ஈ) சுழி
- ஒரு லென்சின் திறன் -4D எனில் அதன் குவியத் தொலைவு
 

அ) 4மீ  
ஆ) -40மீ  
இ) -0.25மீ  
ஈ) -2.5மீ
- கிட்டப்பார்வை குறைபாடு உடைய கண்ணில், பொருளின் பிம்பமானது ----- தோற்றுவிக்கப்படுகிறது.
 

அ) விழித்திரைக்குப் பின்புறம்  
ஆ) விழித்திரையின் மீது  
இ) விழித்திரைக்கும் முன்பாக  
ஈ) குருட்டுத்தானத்தில்
- விழி ஏற்பமைவுத் திறன் குறைபாட்டைச் சரிசெய்ய உதவுவது.
 

அ) குவிலென்சு  
ஆ) குழிலென்சு  
இ) குவி ஆடி  
ஈ) இரு குவிய லென்சுகள்
- கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் வெப்ப ஆற்றலை பரவும் திசைகள்.
 

அ)  $A \leftarrow B, A \leftarrow C, B \leftarrow C$   
ஆ)  $A \rightarrow B, A \rightarrow C, B \rightarrow C$   
இ)  $A \rightarrow B, A \leftarrow C, B \rightarrow C$   
ஈ)  $A \leftarrow B, A \rightarrow C, B \leftarrow C$
- ஒரு பொருளை வெப்படுத்தினாலோ அல்லது குளிர்வித்தாலோ அப்பொருளின் நிறையில் ஏற்படும் மாற்றம்
 

அ) நேர்குறி  
ஆ) எதிர்குறி  
இ) சுழி  
ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
- கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியானது?
 

அ) மின்னூட்டம் பாயும் வீதம் மின்திறன்  
ஆ) மின்னூட்டம் பாயும் வீதம் மின்னோட்டம்  
இ) மின்னாற்றல் மாறும் வீதம் மின்னோட்டம்  
ஈ) மின்னோட்டம் மாற்று வீதம் மின்னோட்டம்
- கிலோவாட் மணி என்பது எதனுடைய அலகு?
 

அ) மின் தடை எண்  
ஆ) மின்கடத்து திறன்  
இ) மின் ஆற்றல்  
ஈ) மின்திறன்
- மின்தடையின் SI அலகு
 

அ) மோ  
ஆ) ஜீல்  
இ) ஒம்  
ஈ) ஒம் மீட்டர்
- மனிதனால் உணரக்கூடிய செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண்
 

அ) 50 KHZ  
ஆ) 20 KHZ  
இ) 15000 KHZ  
ஈ) 10000 KHZ
- ஒலி அலைகள் காற்றில் பரவும் போது அதன் துகள்கள்.
 

அ) அலையின் திசையில் அதிர்வுறும்  
ஆ) அதிர்வுறும் ஆனால் குறிப்பிட்ட திசை இல்லை  
இ) அலையின் திசைக்கு செங்குத்தாக அதிர்வுறும்  
ஈ) அதிர்வுறுவதில்லை
- ஒலி அலைகள் ----- திசை வேகத்தில் (NTP) பரவும்.
 

அ)  $340 \times 10^8$  மீ/வி  
ஆ) 340 மீ/வி  
இ)  $3 \times 10^8$  மீ/வி  
ஈ)  $3 \times 10^{-8}$  மீ/வி
- காற்றில் ஒலியின் திசைவேகம் 330 மீ/வி. அதன் வெப்பநிலை இரட்டிப்பாக்கப்பட்டு, அழுத்தம் பாதியாக குறைக்கப்பட்டால் ஒலியின் திசைவேகம் காண்க.
 

அ) 330 மீ/வி  
ஆ) 165 மீ/வி  
இ)  $330 \times \sqrt{2}$  மீ/வி  
ஈ)  $320 \times \sqrt{2}$  மீ/வி
- கதிரியக்கத்தின் அலகு -----
 

அ) ராண்ட்ஜன்  
ஆ) கியூரி  
இ) பெக்கொரல்  
ஈ) இவை அனைத்தும்
- புற்றுநோய் சிகிச்சையில் பயன்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்பு -----
 

அ) ரேடியோ அயோடின்  
ஆ) ரேடியோ கார்பன்  
இ) ரேடியோ கோபால்ட்  
ஈ) ரேடியோ நிக்கல்
- காமாக்க கதிரியக்கத்திற்கள் அபாயகரமானது. காரணம் அவை
 

அ) கண்கள் மற்றும் எலும்புகளைப் பாதிக்கும்  
ஆ) திசுக்களைப் பாதிக்கும்  
இ) மரபியல் குறைபாடுகளை உண்டாக்கும்  
ஈ) அதிகமான வெப்பத்தை உருவாக்கும்
- செயற்கை கதிரியக்கத்தினை கண்டறிந்தவர் -----
 

அ) பெக்கொரல்  
ஆ) ஐரின் கியூரி  
இ) ராண்ட்ஜன்  
ஈ) நீல்ஸ்போர்
- கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மூலக் கூறு?
 

அ) குளுக்கோஸ்  
ஆ) ஹீலியம்  
இ) கார்பன் டை ஆக்சைடு  
ஈ) ஹைட்ரஜன்
- திட்ட வெப்ப அழுத்த நிலையில்  $4.4$  சி  $\text{CO}_2$  ன் பருமன்
 

அ) 22.4 லிட்டர்  
ஆ) 2.24 லிட்டர்  
இ) 0.24 லிட்டர்  
ஈ) 0.1 லிட்டர்
- $1 \text{ amu}$  என்பது
 

அ) C - 12 ன் அணுநிறை  
ஆ) ஹைட்ரஜனின் அணுநிறை  
இ) ஒரு C - 12 ன் அணுநிறையில்  $\frac{1}{12}$  பங்கின் நிறை  
ஈ) C - 12 ன் அணுமுறை
- ஒரு மூலக்கூறானது ஒரே தனிமத்தின் அணுக்களால் உருவாக்கப்பட்டால் அது ----- மூலக்கூறு என அழைக்கப்படுகிறது.
 

அ) ஒரணு  
ஆ) வேற்று அணு  
இ) ஒத்த அணு  
ஈ) பல அணு

303K A	
304K B	305K C



26. ஆக்சிஜனின் கிராம் மூலக்கூறு நிறை  
அ) 16கி ஆ) 18 கி இ) 32 கி ஈ) 17 கி
27. ஆவர்த்தன அட்டவணையில் உள்ள தொடர்கள் மற்றும் தொகுதிகள் எண்ணிக்கை  
அ) 6,16 ஆ) 7,17 இ) 8,18 ஈ) 7,18
28. ஹேலஜன் குடும்பம் எந்த தொகுதியைச் சேர்ந்தது?  
அ) 17 வது ஆ) 15 ஆவது இ) 18 ஆவது ஈ) 16 வது
29. துருவின் வாய்ப்பாடு -----  
அ)  $FeOxH_2O$  ஆ)  $FeO_4xH_2O$  இ)  $Fe2O_4xH_2O$  ஈ)  $FeO$
30. மெல்லிய படலமாக துத்தநாக படிவை, பிற உலோகத்தின் மீது ஏற்படுத்தும் நிகழ்வு -----  
அ) வர்ணம் பூசுதல் ஆ) நாசமுலாமிடல் இ) மின்முலாம் பூசுதல் ஈ) மெல்லியதாக்கல்
31. இரசக்கலவை உருவாக்கலில் தேவைப்படும் முக்கியமான உலோகம் -----  
அ) Ag ஆ) Hg இ) Mg ஈ) Al
32. இருமடிக்கரைசலின் உள்ள கூறுகளின் எண்ணிக்கை, -----  
அ) 2 ஆ) 3 இ) 4 ஈ) 5
33. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சர்வக்கரைப்பான் எனப்படுவது -----  
அ) அசிட்டோன் ஆ) பென்சீன் இ) நீர் ஈ) ஆல்கஹால்
34. நீர்நீர் கரைசலை அடையாளம் காண்க.  
அ) நீரில் கரைக்கப்பட்ட உப்பு ஆ) நீரில் கரைக்கப்பட்ட குளுக்கோஸ்  
இ) நீரில் கரைக்கப்பட்ட காப்பர் சல்பேட் இ) காப்பர் - டை - சல்பைடில் கரைக்கப்பட்ட சல்பர்
35. 100 கி நீரில் சோடியம் குளோரைடின் கரைதிறன் 36 கி. 25 கி சோடியம் குளோரைடு 100 மி.லி. நீரில் கரைத்த பிறகு மேலும் எவ்வளவு உப்பை சேர்த்தால் தெவிட்டிய கரைசல் உருவாகும்.,  
அ) 12 கி ஆ) 11 கி இ) 16 கி ஈ) 20 கி
36. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நீர் உறிஞ்சும் தன்மையுடையது.  
அ) ஃபெரிக் குளோரைடு ஆ) காப்பர் சல்பேட் பென்டா ஹைட்ரேட்  
இ) சிலிக்கா ஜெல் ஈ) இவற்றுள் எதுவும்மில்லை
37.  $H_{2(g)} + Cl_{2(g)} \rightarrow 2HCl_{(g)}$  என்பது  
அ) சிதைவுறுதல் வினை ஆ) சேர்க்கை வினை  
இ) ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினை ஈ) இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி வினை
38. ஒளிச்சிதைவு என்பது இதனால் நடைபெறும் சிதைவு வினையாகும்.  
அ) வெப்பம் ஆ) மின்னாற்றல் இ) ஒளி ஈ) எந்திர ஆற்றல்
39.  $Na_2SO_{4(aq)} + Ba(I_2(aq)) \rightarrow BaSO_{4(s)} \downarrow + 2NaCl_{(aq)}$  என்ற வேதிச்சமன்பாடு பின்வருவனவற்றுள் எவ்வவை வினையைக் குறிக்கிறது?  
அ) நடுநிலையாக்கல் வினை ஆ) எரிதல் வினை  
இ) வீழ்படிவாதல் வினை ஈ) ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினை
40. ஒரு கரைசலின் PH மதிப்பு 3 எனில், அதன்  $(OH^-)$  ஹைடிராக்சைடு அயனி செறிவு என்ன?  
அ)  $1 \times 10^{-3} M$  ஆ) 3 M இ)  $1 \times 10^{-11} M$  ஈ) 11 M
41. தூளாக்கப்பட்ட  $CaCO_3$  கட்டியான  $CaCO_3 \rightarrow$  விட தீவிரமாக வினைபுரிகிறது. காரணம்  
அ) அதிக புறப்பரப்பளவு ஆ) அதிக அழுத்தம்  
இ) அதிக செறிவினால்தான் ஈ) அதிக வெப்பநிலை
42. ஒரு கரிமச் சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் 3 மெத்தலில் பியூட்டன் -1- ஆல். இது எந்த வகைச் சேர்மம்.  
அ) ஆல்ஹைடு ஆ) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் இ) கீட்டோன் ஈ) ஆல்கஹால்
43. பின்வரும் படிவரிசைச் சேர்மங்களில் தொடர்ச்சியாக வரும் இணை எது?  
அ)  $C_2H_8$  மற்றும்  $C_4H_{10}$  ஆ)  $C_2H_2$  மற்றும்  $C_2H_4$   
இ)  $CH_4$  மற்றும்  $C_3H_6$  ஈ)  $C_2H_5OH$  மற்றும்  $C_4H_9OH$
44.  $C_2H_5OH + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 3H_2O$  என்பது  
அ) எத்தனால் ஒடுக்கம் ஆ) எத்தனால் எரிதல்  
இ) எத்தனாயிக் அமிலம் ஆக்சிஜனேற்றம் ஈ) எத்தனேல் ஆக்சிஜனேற்றம்
45. எரிசாராயம் என்பது ஒரு நீர்மக் கரைசல் இதிலுள்ள எத்தனாலின் சதவீதம் -----  
அ) 95.5% ஆ) 75.5% இ) 55.5% ஈ) 45.5%
46. TFM என்பது சேர்ப்பின் எந்த பகுதிப் பொருளைக் குறிக்கிறது.  
அ) தாது உப்பு ஆ) வைட்டமின் இ) கொழுப்பு அமிலம் ஈ) காப்போஹைட்ரேட்
47. உள் நோக்கிய சைலம் என்பது எதன் சிறப்புப் பண்பாகும்?  
அ) வேர் ஆ) தண்டு இ) இலைகள் ஈ) மலர்கள்
48. காற்றில்லா கவாசத்தின் மூலம் உருவாவது  
அ) காப்போஹைட்ரேட் ஆ) எத்தில் ஆல்கஹால் இ) அசிட்டைல் கோ.ஏ ஈ) பெருவேட்
49. கிரப் கழற்சி இங்கு நடைபெறுகிறது.  
அ) பசுங்கணிகம் ஆ) மைட்டோகாண்டிரியாவின் உட்கூழ்ம மெட்ரிக்ஸ்  
இ) புறத்தோல் துளை ஈ) மைட்டோகாண்டிரியாவின் உட்புறச்சவ்வு
50. அட்டையின் உடற்கண்டங்கள் இவ்வாறு ----- அழைக்கப்படுகின்றன.  
அ) மெட்டாபியர்கள் (சோமைட்டுகள்) ஆ) புரோகிளாட்டிடுகள்  
இ) ஸ்ட்ரோபிலா ஈ) இவை அனைத்தும்
51. அட்டையின் மூளை இதற்கு மேலே உள்ளது.  
அ) வாய் ஆ) வாய்க்குழி இ) தொண்டை ஈ) தீனிப்பை

52. அட்டையின் உடலில் உள்ள கண்டங்களின் எண்ணிக்கை  
அ) 23 ஆ) 33 இ) 38 ஈ) 30
53. பாலூட்டிகள் ----- விலங்குகள்.  
அ) குளிர் இரத்த ஆ) வெப்ப இரத்த இ) பாய்கிலோதெர்மிக் ஈ) இவை அனைத்தும்
54. நீராவிப்போக்கின் போது வெளியேற்றப்படுவது  
அ) கார்பன் டை ஆக்சைடு ஆ) ஆக்சிஜன் இ) நீர் ஈ) இவை ஏதுவுமில்லை
55. மனித இதயத்தின் சுவர் எதனால் ஆனது?  
அ) எண்டோகார்டியம் ஆ) எபிகார்டியம் இ) மையோகார்டியம் ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்
56. விபத்து காரணமாக 'O' இரத்த வகையைச் சார்ந்த ஒருவருக்கு அதிக இரத்த இழப்பு ஏற்படுகிறது. இந்நிலையில் அவருக்கு எந்த இரத்த வகையை மருத்துவர் செலுத்துவார்?  
அ) 'O' வகை ஆ) 'AB' வகை இ) 'A' அல்லது 'B' வகை ஈ) அனைத்து வகை
57. இதயத்தின் இதயம் என அழைக்கப்படுவது -----  
அ) SA கணு ஆ) 'AV' கணு இ) பரீகின்ஜி இழைகள் ஈ) ஹிஸ் கற்றைகள்
58. பின்வருவனவற்றுள் இரத்தத்தின் இயைபு தொடர்பாக சரியானது எது?  
அ) பிளாஸ்மா = இரத்தம் + லிம்ஃபோசைட்  
ஆ) சீரம் = இரத்தம் + ஃபைப்ரினோஜன்  
இ) நிணநீர் = பிளாஸ்மா + RBC + WBC  
ஈ) இரத்தம் = பிளாஸ்மா + RBC + WBC + இரத்த தட்டுகள்
59. இரு முனை நியூரான்கள் காணப்படும் இடம்  
அ) கண் விழித்திரை ஆ) பெருமூளைப் புறணி இ) வளர்கரு ஈ) சுவாச எபிதீலியம்
60. மூளை உறைகளுள் வெளிப்புறமாக காணப்படும் உறையின் பெயர்.  
அ) அரக்னாய்டு சவ்வு ஆ) பையாமேட்டர் இ) டியூராமேட்டர் ஈ) மையலின் உறை
61. ----- இணைமூளை நரம்புகளும் ----- இணை தண்டுவட நரம்புகளும் காணப்படும்.  
அ) 12, 31 ஆ) 31, 12 இ) 12, 13 ஈ) 12, 21
62. வாந்தியெடுத்தலைக் கட்டுப்படுத்தும் மையம்  
அ) முகுளம் ஆ) வயிறு இ) மூளை ஈ) ஹைப்போதலாமஸ்
63. ஒருவர் விபத்தின் காரணமாக உடல் வெப்ப நிலை, நீர்ச்சமநிலை மற்றும் பசி எடுத்தல் ஆகியவற்றுக்கான கட்டுப்பாட்டினை இழந்திருக்கிறார் அவருக்கு கீழுள்ளவற்றுள் மூளையின் எப்பகுதி பாதிப்படைந்ததால் இந்நிலை ஏற்பட்டுள்ளது.  
அ) முகுளம் ஆ) பெருமூளை இ) பான்ஸ் ஈ) ஹைப்போதலாமஸ்
64. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஹார்மோன் இயற்கையாக தாவரங்களில் காணப்படவில்லை?  
அ) 2,4 D ஆ) GA 3 இ) ஜிப்ரல்லின் ஈ) IAA
65. அவினா முளைக்குருத்து உறை ஆய்வு ----- என்பவரால் மேற்கொள்ளப்பட்டது?  
அ) டார்வின் ஆ) N ஸ்மித் இ) பால் ஈ) F.W வெண்ட்
66. கீழுள்ளவற்றில் நாளமுள்ளச் சுரப்பியை அடையாளம் காணவும்.  
அ) பிட்யூட்டரி சுரப்பி ஆ) அட்ரினல் சுரப்பி இ) உமிழ் நீர் சுரப்பி ஈ) தைராய்டு சுரப்பி
67. கீழுள்ளவற்றுள் எது நாளமுள்ளச் சுரப்பியாகவும் நாளமில்லா சுரப்பியாகவும் செயல்படுகிறது?  
அ) கணையம் ஆ) சிறுநீரகம் இ) கல்லீரல் ஈ) நுரையீரல்
68. கீழ்க்கண்டவற்றில் தலைமைச் சுரப்பி என கருதப்படுவது எது?  
அ) பினியல் சுரப்பி ஆ) பிட்யூட்டரி சுரப்பி இ) தைராய்டு சுரப்பி ஈ) அட்ரினல் சுரப்பி
69. இலைகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யும் தாவரம் -----  
அ) வெங்காயம் ஆ) வேம்பு இ) இஞ்சி ஈ) பிரையோஃபில்லம்
70. சின்கேமியின் விளைவால் உருவாவது -----  
அ) சூஸ்போர்கள் ஆ) தொனிடியா இ) சைகோட் (கருமுட்டை) ஈ) கிளாமிடோஸ்போர்கள்
71. மலரின் இன்றியமையாத பாகங்கள்  
அ) புல்லிவட்டம், அல்லிவட்டம் ஆ) புல்லிவட்டம், மகரந்தத்தாள் வட்டம்  
இ) அல்லிவட்டம், சூலகவட்டம் ஈ) மகரந்தத்தாள் வட்டம், சூலக வட்டம்
72. விந்து உருவாக்கத்திற்கு ஊட்டமளிக்கும் பெரிய நீட்சியடைந்த செல்கள்  
அ) முதல்நிலை விந்து வளர் உயிரணு ஆ) செர்டோலி செல்கள்  
இ) லீடிக் செல்கள் ஈ) ஸ்பெர்மட்டோகோனியா
73. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது IUCD ?  
அ) காப்பர் - டி ஆ) மாத்திரைகள் (oral pills)  
இ) கருத்தடை திரைச்சவ்வு ஈ) அண்டநாளத் துண்டிப்பு
74. உயிர்வழித் தோற்ற விதியின் கூற்றுப்படி  
அ) தனி உயிரி வரலாறும் தொகுதி வரலாறும் ஒன்றாகத் திகழும்  
ஆ) தனி உயிரி வரலாறு தொகுதி வரலாற்றை மீண்டும் கொண்டுள்ளது.  
இ) தொகுதி வரலாறு தனி உயிரி வரலாற்றை மீண்டும் கொண்டுள்ளது  
ஈ) தொகுதி வரலாறு மற்றும் தனி உயிரி வரலாறு ஆகியவற்றுக்கு இடையே தொடர்பில்லை
75. பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமையே கோட்பாட்டை முன்மொழிந்தவர்.  
அ) சார்லஸ் டார்வின் ஆ) எர்னஸ்ட் ஹெக்கல்  
இ) ஜீன் பாட்டிஸ்ட் லாமார்ச் ஈ) கிரிகர் மெண்டல்,

76. தொல் உயிரிப் படிவங்களின் காலத்தை அறிய உதவும் சிறந்த முறை  
 அ) ரேடியோ கார்பன் முறை  
 இ) பொட்டாசியம் ஆர்கான் முறை  
 உ) யுரேனியம் காரீய முறை  
 ஈ) அ மற்றும் இ
77. வட்டார இனத் தாவரவியல் என்னும் சொல்லை முதன் முதலில் அறிமுகப்படுத்தியவர்.  
 அ) கொராணா  
 உ) சொல்டு ராஸ்  
 இ) J.W கார்ஸ் பெர்கர் ஈ) ஹியூகோடி விரிஸ்
78. ஓர் அனுபவமற்ற விவசாயி பயிர் மேம்பாட்டிற்காக எந்த முறையைப் பின்பற்றுவர்?  
 அ) போத்துத் தேர்வு முறை  
 உ) கூட்டுத் தேர்வு முறை  
 இ) தூய வரிசைத் தேர்வு முறை  
 ஈ) கலப்பினமாக்கம்
79. பூசா கோமல் என்பது ----- இன் நோய் எதிர்ப்புத்திறன் பெற்ற ரகம் ஆகும்.  
 அ) கரும்பு  
 உ) நெல்  
 இ) தட்டைப்பயிறு ஈ) மக்காச்சோளம்
80. தன்னுடைய 50 வது பிறந்த நாளைக் கொண்டாடிய, மில்லியன் மக்களின் உயிரைக் காப்பிற்றிய அதிசய அரிசி -  
 ----- ஆகும்.  
 அ) IR 8  
 உ) IR 24  
 இ) அட்டாமிட்டா 2 ஈ) பொன்னி
81. DNA வை வெட்டிப் பயன்படும் நொதி -----  
 அ) கத்திரிக்கோல்  
 இ) கத்தி  
 உ) ரெஸ்ட்ரிக்டேஸ் எண்டோநியூக்ளியேஸ்  
 ஈ) RNA நொதிகள்
82. DNA என்பது -----  
 அ) ஊர்தி DNA  
 உ) வட்ட வடிவ DNA  
 இ) ஊர்தி DNA மற்றும் விரும்பத்தக்க DNA வின் சேர்க்கை  
 ஈ) சாட்டிஸைட் DNA
83. DNA விரல்ரேகைத் தொழில்நுட்பம் ----- DNA வரிசையை அடையாளம் காணும் கொள்கையினை அடிப்படையாக  
 கொண்டது.  
 அ) ஓரிழை  
 உ) திடீர்மாற்றமுற்ற  
 இ) பல்லுருத்தோற்ற ஈ) மீண்டும் மீண்டும் வரும்தொடர்
84. ஹெக்சாபிளாய்டு கோதுமையின் ( $2n=6x=42$ ) ஒற்றை மயம் (n) மற்றும் அடிப்படைத் தொகுதி (x) குரோமோசோம்  
 எண்ணிக்கை முறையே ----- ஆகும்.  
 அ)  $n = 7$  மற்றும்  $x = 21$   
 இ)  $n = 7$  மற்றும்  $x = 7$   
 உ)  $n = 21$  மற்றும்  $x = 21$   
 ஈ)  $n = 21$  மற்றும்  $x = 7$
85. புகையிலைப் பழக்கம் அட்ரினலின் சுரப்பைத் தூண்டுகிறது. இதற்குக் காரணமான காரணி  
 அ) நிக்கோட்டின்  
 உ) டானிக் அமிலம்  
 இ) குர்குமின் ஈ) லெப்டின்
86. உலக புகையிலை எதிர்ப்பு தினம்  
 அ) மே 31  
 உ) ஜூன் 6  
 இ) ஏப்ரல் 22 ஈ) அக்டோபர் 2
87. நினைநீர் முடிச்சுகள் மற்றும் மண்ணீரலைத் தாக்கும் புற்றுநோய் வகை  
 அ) கார்சினோமா  
 உ) சார்க்கோமா  
 இ) லியூக்கேமியா ஈ) லிம்போமா
88. அளவுக்கு மிஞ்சிய மதுப்பழக்கத்தினால் உருவாவது  
 அ) ஞாபக மறதி  
 உ) கல்லீரல் சிதைவு  
 இ) மாயத்தோற்றம் ஈ) மூளைச் செயல்பாடு குறைதல்
89. இதயக்குழல் இதயநோய் ஏற்படக் காரணம்  
 அ) ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கை பாக்டீரியா தொற்று  
 இ) இதய வால்வுகள் வலுவிழப்பு  
 உ) பெரிகார்டியத்தின் வீக்கம்  
 ஈ) இதயத் தசைகளுக்கு போதிய இரத்தம் செல்லாமை
90. பாலிபேஜியா என்ற ----- ல் காணப்படுகிறது.  
 அ) உடற்பருமன்  
 உ) டயாபடீஸ் மெல்லிடஸ்  
 இ) டயாபடீஸ் இன்சிபிடஸ்  
 ஈ) எய்ட்ஸ்
91. மது அருந்தியவுடன், உடலின் முதலில் பாதிக்கப்படும் பகுதி  
 அ) கண்கள்  
 உ) செவி உணர்வுப் பகுதி  
 இ) கல்லீரல்  
 ஈ) மைய நரம்பு மண்டலம்,
92. கீழுள்ளவற்றுள் எது/எவை புதைபடிவ எரிபொருட்கள்?  
 (i) தார் (ii) கரி (iii) பெட்ரோலியம்  
 அ) (i) மட்டும்  
 உ) (i) மற்றும் (ii)  
 இ) (ii) மற்றும் (iii)  
 ஈ) (i), (ii) மற்றும் (iii)
93. கழிவுகளை மேலாண்மை செய்வதற்காக கீழுள்ளவற்றுள் எவற்றினை நீவிர் பயன்படுத்துவர்?  
 அ) கழிவுகள் உருவாகும் அளவைக் குறைத்தல்  
 இ) கழிவுகளை மறு சுழற்சி செய்தல்  
 உ) கழிவுகளை மறு பயன்பாட்டு முறையில் பயன்படுத்தல்,  
 ஈ) மேலே உள்ளவை அனைத்தும்
94. வாகனங்கள் வெளியேற்றும் புகையில் உள்ள வாயுக்கள்  
 (i) கார்பன் மோனாக்சைடு (ii) சல்பர்டை ஆக்சைடு (iii) நைட்ரஜன் ஆக்சைடு  
 அ) (i) மற்றும் (ii)  
 உ) (i) மற்றும் (iii)  
 இ) (ii) மற்றும் (iii)  
 ஈ) (i), (ii) மற்றும் (iii)
95. புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் மூலம்  
 அ) பெட்ரோலியம்  
 உ) கரி  
 இ) அணுக்கரு ஆற்றல் ஈ) மாங்கள்
96. பசுமை இல்ல விளைவு என குறிப்பிடப்படுவது  
 அ) பூமி குளிர்்தல்  
 இ) தாவரங்கள் பயிர் செய்தல்  
 உ) புற ஊதாக் கதிர்கள் வெளி செல்லாமல் இருத்தல்  
 ஈ) பூமி வெப்பமாதல்
97. மிக மலிவான வழக்கமான வர்த்தக ரீதியிலான தீர்ந்து போகாத ஆற்றல் மூலம்  
 அ) நீர் ஆற்றல்  
 உ) சூரிய ஆற்றல்  
 இ) காற்றாற்றல்  
 ஈ) வெப்ப ஆற்றல்
98. அசைல்டும் காணொளிகளை உருவாக்க பயன்படும் மென்பொருள் எது?  
 அ) Paint  
 உ) PDF  
 இ) MS Word  
 ஈ) Scratch
99. பல கோப்புகள் சேமிக்கப்படும் இடம்  
 அ) கோப்புத் தொகுப்பு  
 உ) பெட்டி  
 இ) Paint  
 ஈ) ஸ்கேனர்
100. நிரல் Script உருவாக்கப் பயன்படுவது எது?  
 அ) Script area  
 உ) Block polette  
 இ) Stage  
 ஈ) Sprite

சமூக அறிவியல்

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100

I சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டு முடிவடையுந்தருவாயில் கிழக்கு ஆசியாவில் உதயமான வலிமை வாய்ந்த நாடு எது?
  - அ) சீனா
  - ஆ) ஜப்பான்
  - இ) கொரியா
  - ஈ) மங்கோலியா
2. ஏகாதிபத்தியம் முதலாளித்துவத்தின் உச்ச கட்டம் எனக் கூறியவர் யார்?
  - அ) லெனின்
  - ஆ) மார்க்ஸ்
  - இ) சன் யாட் சென்
  - ஈ) மா சேதுங்
3. பின்லாந்தை தாக்கியதற்காக பன்னாட்டுச் சங்கத்திலிருந்து வெளியேற்றப்பட்ட நாடு எது?
  - அ) ஜெர்மனி
  - ஆ) ரஷ்யா
  - இ) இத்தாலி
  - ஈ) பிரான்ஸ்
4. இத்தாலி யாருடன் லேட்டரன் உடன்படிக்கையைச் செய்து கொண்டது.
  - அ) ஜெர்மனி
  - ஆ) ரஷ்யா
  - இ) போப்
  - ஈ) ஸ்பெயின்
5. லத்தீன் அமெரிக்காவுடன் அண்டை நாட்டுடன் நட்புறவு எனும் கொள்கையைக் கடைபிடித்த அமெரிக்கக் குடியரசுத் தலைவர் யார்?
  - அ) பிராங்களின் D.ரூஸ்வெல்ட்
  - ஆ) ட்ரூமன்
  - இ) உட்ரோவில்சன்
  - ஈ) ஐசனோவர்
6. உலகத்தின் எந்தப்பகுதி டாலர் அரசியல் ஏகாதிபத்தியத்தை விரும்பவில்லை
  - அ) ஐரோப்பா
  - ஆ) லத்தீன் அமெரிக்கா
  - இ) இந்தியா
  - ஈ) சீனா
7. பன்னாட்டுச் சங்கம் உருவாக்கப்படுவதில் முன் முயற்சி எடுத்தவர் யார்?
  - அ) ரூஸ்வெல்ட்
  - ஆ) சேம்பெர்லின்
  - இ) உட்ரோவில்சன்
  - ஈ) பால்டுவின்
8. ஜப்பானியக் கப்பற்படை அமெரிக்க கப்பற்படையால் எங்கே தோற்கடிக்கப்பட்டது?
  - அ) க்வாடல் கெனால போர்
  - ஆ) மிட்வே போர்
  - இ) லெனின்கிரேடு போர்
  - ஈ) எல் அலாமெய்ன் போர்
9. அமெரிக்கா தனது முதல் அணுகுண்டை எங்கே வீசியது?
  - அ) கவாசாகி
  - ஆ) டோக்கியோ
  - இ) ஹிரோஷிமா
  - ஈ) நாகசாகி
10. பாலஸ்தீன விடுதலை இயக்கத்தின் செயற்குழுவிற்கு 1969-இல் தலைவராகப் பதவியேற்றவர் யார்?
  - அ) ஹபீஸ் அல் - ஆஸாத்
  - ஆ) யாசர் அராபத்
  - இ) நாசர்
  - ஈ) சதாம் உசேன்
11. வடக்கு மற்றும் தெற்கு வியட்நாம் எந்த ஆண்டில் ஒன்று சேர்க்கப்பட்டது?
  - அ) 1975
  - ஆ) 1976
  - இ) 1973
  - ஈ) 1974
12. தயானந்த சரஸ்வதியால் நிறுவப்பெற்ற சமாஜத்தின் பெயர், யாது?
  - அ) ஆரிய சமாஜம்
  - ஆ) பிரம்மசமாஜம்
  - இ) பிரார்த்தனை சமாஜம்
  - ஈ) ஆதி பிரம்ம சமாஜம்
13. நம்தாரி இயக்கத்தை உருவாக்கியவர் யார்?
  - அ) பாபா தயாள் தாஸ்
  - ஆ) பாபாராம்சிங்
  - இ) குருநானக்
  - ஈ) ஜோதிபா புலே
14. சத்யார்த்தபிரகாஷ் எனும் நூலின் ஆசிரியர் யார்?
  - அ) தயானந்த சரஸ்வதி
  - ஆ) அயோத்தி தாசர்
  - இ) அன்னி பெசன்ட்
  - ஈ) நாராயணகுரு
15. சிவகப்ரமணியனார் எங்கு தூக்கிலிடப்பட்டார்?
  - அ) கயத்தாறு
  - ஆ) நாகலாபுரம்
  - இ) விருப்பாட்சி
  - ஈ) பாஞ்சாலங்குறிச்சி
16. வேலூர் கோட்டையில் புதிய இராணுவ விதிமுறைகளை அறிமுகப்படுத்தக் காரணமாயிருந்த தலைமை தளபதி யார்?
  - அ) கர்னல் பேன் கோர்ட்
  - ஆ) மேஜர் ஆர்மஸ்ட்ராங்
  - இ) சர் ஜான் கிரடாக்
  - ஈ) கர்னல் அக்னியூ
17. வேலூர் புரட்சிக்கும் பின் திப்பு சுல்தானின் மகன்கள் எங்கு அனுப்பப்பட்டார்கள்.
  - அ) கல்கத்தா
  - ஆ) மும்பை
  - இ) டெல்லி
  - ஈ) மைசூர்
18. 1818 ஆம் ஆண்டு கிழக்கு வங்காளத்தில் ஹாஜிஷாஹியத்துல்லா கீழ்க்கண்டவற்றில் எதனைத் தொடங்கினார்?
  - அ) வஹாபி கிளர்ச்சி
  - ஆ) ஃபராசி இயக்கம்
  - இ) பழங்குடியினர் எழுச்சி
  - ஈ) கோல் கிளர்ச்சி
19. வங்கப்பிரிவினை எந்த நாளில் நடைமுறைக்கும் வந்தது?
  - அ) 1905 ஜூன் 19
  - ஆ) 1906 ஜூலை 18
  - இ) 1907 ஆகஸ்ட் 19
  - ஈ) 1905 அக்டோபர் 11
20. சோட்டா நாக்பூர் குத்தகைச் சட்டம் எந்த பின்னணியில் நிறைவேற்றப்பட்டது?
  - அ) கோல் கிளர்ச்சி
  - ஆ) இண்டியோ கிளர்ச்சி
  - இ) முண்டா கிளர்ச்சி
  - ஈ) தக்காண கலவரங்கள்
21. அமிர்தசரஸில் ரௌலட் சட்ட எதிர்ப்புப் போராட்டங்களின் போது கைது செய்யப்பட்டவர் யார்?
  - அ) மோதிலால் நேரு
  - ஆ) டாக்டர் சைஃபுதீன் கிஸ்லு
  - இ) முகம்மது அலி
  - ஈ) ராஜ்குமார் சக்லா
22. முதலாவது வணங்கள் சட்டம் எந்த ஆண்டில் இயற்றப்பட்டது?
  - அ) 1858
  - ஆ) 1911
  - இ) 1865
  - ஈ) 1936
23. மாகாண தன்னாட்சியை அறிமுகம் செய்த சட்டம் எது?
  - அ) 1858 ஆம் ஆண்டு சட்டம்
  - ஆ) இந்திய கவுன்சில் சட்டம், 1909
  - இ) இந்திய அரசுச் சட்டம் 1919
  - ஈ) இந்திய அரசுச் சட்டம் 1935

24. சென்னை மகாஜன சபையின் முதல் தலைவர் யார்?  
அ) T.M நாயர் ஆ) P. ரங்கையா இ) G. சுப்ரமணியம் ஈ) G.A நடேசன்
25. இந்திய தேசிய காங்கிரஸின் மூன்றாவது மாநாடு அமர்வு எங்கே நடைபெற்றது?  
அ) மெரினா ஆ) மைலாப்பூர் இ) புனித ஜார்ஜ் கோட்டை ஈ) ஆயிரம் விளக்கு
26. இந்தி எதிர்ப்பு மாநாடு எங்கே நடத்தப்பெற்றது?  
அ) ஈரோடு ஆ) சென்னை இ) சேலம் ஈ) மதுரை
27. அரசு அதிகாரிகளைத் தேர்வு செய்ய ----- நீதிக்கட்சியால் நிறுவப்பெற்றது.  
அ) பணியாளர் தேர்வு வாரியம் இ) மாநிலப் பணியாளர் ஆளுகை வாரியம் ஆ) பொதுப்பணி ஆணையம் ஈ) பணியாளர் தேர்வாணையம்
28. இந்தியாவின் வடக்கு தெற்கு பரவல்  
அ) 2500 மி.மீ ஆ) 2933 கி.மீ இ) 3214 கி.மீ ஈ) 2814 கி.மீ
29. பாக்நீர்சந்தி மற்றும் மன்னார் வளைகுடா ----- ஐ இந்தியாவிடமிருந்து பிரிக்கிறது?  
அ) கோவா ஆ) மேற்கு வங்காளம் இ) இலங்கை ஈ) மாலத்தீவு
30. பழைய வண்டல் படிவுகளால் உருவான சமவெளி -----  
அ) பாபர் ஆ) தராய் இ) பாங்கர் ஈ) காதர்
31. கேரளா மற்றும் கர்நாடக கடற்கரைப் பகுதிகளில் விளையும் மாங்காய்கள் விரைவில் முதிர்வதற்கு ----- காற்றுக்கள் உதவுகின்றன.  
அ) லூ ஆ) நான்சென்டர்ஸ் இ) மாஞ்சாரல் ஈ) ஜெட் காற்றோட்டம்
32. பருவகாற்று காடுகள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.  
அ) அபன் மண்டல பசுமையான காடுகள் ஆ) இலையுதிர்க் காடுகள் ஈ) மலைக்காடுகள்  
இ) மாங்குரோவ் காடுகள்
33. சேஷாசலம் உயிர்த்தோன் பெட்டகம் அமைந்துள்ள மாநிலம்  
அ) தமிழ்நாடு ஆ) அந்திரப்பிரதேசம் இ) மத்தியப் பிரதேசம் ஈ) கர்நாடகா
34. ----- மண்ணில் இரும்பு ஆக்சைடு அதிகமாக காணப்படுகிறது.  
அ) வண்டல் ஆ) கரிசல் இ) செம்மண் ஈ) உவர்மண்
35. ----- என்பது ஒரு வாணிபப் பயிர்.  
அ) பருத்தி ஆ) கோதுமை இ) அரிசி ஈ) மக்காச்சோளம்
36. உலகிலேயே மிக நீளமான அணை  
அ) மேட்டுர் அணை ஆ) கோசி அணை இ) ஹிராகுட் அணை ஈ) பக்ராநங்கல் அணை
37. மாங்கனீசு இவற்றில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.  
அ) காகித தொழிற்சாலை ஆ) எஃகு தயாரிப்பு இ) செம்பு உருக்குதல் ஈ) பெட்ரோலிய சுத்திகரிப்பு
38. பெட்ரோலியத்தில் உள்ள முக்கிய கனிமங்கள் ஹைட்ரஜன் மற்றும்  
அ) ஆக்ஸிஜன் ஆ) நீர் இ) கார்பன் ஈ) ஹைட்ரஜன்
39. தென்னிந்தியாவின் மான்செஸ்டர் என்று அழைக்கப்படும் நகரம்  
அ) சென்னை ஆ) சேலம் இ) மதுரை ஈ) கோயம்புத்தூர்
40. சோட்டா நாகபுரி பீடபூமி பகுதியின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு கருவாக இருப்பது  
அ) போக்குவரத்து ஆ) கனிமப்படிவுகள் இ) பெரும் தேவை ஈ) மின் சக்தி கிடைப்பது
41. ----- போக்குவரத்து நேரடியாக உற்பத்தியாளரையும் நுகர்வோரையும் இணைக்கிறது?  
அ) இரயில்வே ஆ) சாலை இ) வான்வழி ஈ) நீர் வழி
42. கீழ்க்கண்டவற்றில் எவை வானுவலங்கு ஊர்தியுடன் (ஹெலிகாப்டர்) தொடர்புடையது?  
அ) ஏர் இந்தியா ஆ) இந்தியன் ஏர்லைன்ஸ் இ) வாயு தூத் ஈ) பவன் ஹான்ஸ்
43. இந்தியாவின் முக்கிய இறக்குமதி பொருள்  
அ) சிமெண்ட் ஆ) ஆபரணங்கள் இ) தேயிலை ஈ) பெட்ரோலியம்
44. தமிழ்நாட்டில் உள்ள மிக உயரமான சிகரம் ----- ஆகும்.  
அ) ஆனைமுடி ஆ) தொட்டபெட்டா இ) மகேந்திரகிரி ஈ) சேர்வராயன்
45. பின்னடையும் பருவக் காற்று ----- லிருந்து ஈரப்பதத்தை எடுத்துக் கொள்கிறது?  
அ) அராபிக்கடல் ஆ) வங்கக் கடல் இ) இந்தியப் பெருங்கடல் ஈ) தைலூர்க்கடல்
46. கீழ்க்கண்ட எந்த மாவட்டம் மணல் முகடுகளால் பாதிக்கப்படுகிறது.  
அ) தேனி ஆ) மதுரை இ) தஞ்சாவூர் ஈ) இராமநாதபுரம்

47. தென்னிந்தியாவின் நெற்களஞ்சியம் என்று அழைக்கப்படும் டெல்டா -----  
 அ) காவிரி டெல்டா ஆ) மகாநதி டெல்டா இ) கோதாவரி டெல்டா ஈ) கிருஷ்ணா டெல்டா
48. தமிழ்நாட்டு மக்களின் இரண்டாவது முக்கிய உணவுப் பயிர் -----  
 அ) பருப்பு வகைகள் ஆ) சிறு தானியங்கள் இ) எண்ணெய் வித்துக்கள் ஈ) நெல்
49. தமிழ்நாட்டின் மிகப் பெரிய நீர்மின் சக்தி திட்டம் -----  
 அ) மேட்டுர் ஆ) பாபநாசம் இ) சாத்தனூர் ஈ) துங்கபத்ரா
50. அரசியலமைப்பின் முகவுரை எத்தனை முறை திருத்தம் செய்யப்பட்டது?  
 அ) ஒரு முறை ஆ) இரு முறை இ) மூன்று முறை ஈ) எப்பொழுது இல்லை
51. பின்வருவனவற்றுள் எந்த உரிமை டாக்டர் B.R. அம்பேத்கர் அவர்களால் 'இந்திய அரசியலமைப்பின் இதயம் மற்றும் ஆன்மா' என விவரிக்கப்பட்டது?  
 அ) சமய உரிமை ஆ) சமத்துவம்  
 இ) அரசியலமைப்புக்குட்பட்டு தீர்வு காணும் உரிமை ஈ) சொத்துரிமை
52. எந்த பிரிவின் கீழ் நிதிநிலை அவசரநிலையை அறிவிக்க முடியும்?  
 அ) சட்டப்பிரிவு 352 ஆ) சட்டப்பிரிவு 356 இ) சட்டப்பிரிவு 360 ஈ) சட்டப்பிரிவு 368
53. நடுவண் அரசின் அரசியலமைப்புத் தலைவர் ----- ஆவார்.  
 அ) குடியரசுத் தலைவர் ஆ) தலைமை நீதிபதி இ) பிரதம அமைச்சர் ஈ) அமைச்சர்கள் குழு
54. அமைச்சர்கள் குழு ஒட்டுமொத்தமாக இதற்குப் பொறுப்புடையவர்களாவார்  
 அ) குடியரசுத் தலைவர் ஆ) மக்களவை இ) பிரதம அமைச்சர் ஈ) மாநிலங்களவை
55. உச்சநீதிமன்ற தலைமை நீதிபதி மற்றும் மற்ற நீதிபதிகளை நியமிப்பவர்  
 அ) குடியரசுத் தலைவர் ஆ) இந்திய அரசின் தலைமை வழக்கறிஞர்  
 இ) ஆளுநர் ஈ) பிரதம அமைச்சர்
56. மாநில சபாநாயகர் ஒரு -----  
 அ) மாநிலத் தலைவர் ஆ) அரசின் தலைவர்  
 இ) குடியரசுத் தலைவரின் முகவர் ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
57. ஆளுநர் யாரை நியமனம் செய்வதில்லை?  
 அ) முதலமைச்சர் ஆ) மாநில அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையத்தின் தலைவர்  
 இ) மாநில தலைமை வழக்குரைஞர் ஈ) உயர் நீதிமன்ற நீதிபதிகள்
58. இந்தியாவின் முதன் முதலில் உயர்நீதிமன்றங்கள் தொடங்கப்பட்ட இடங்கள்  
 அ) கொல்கத்தா, மும்பை, சென்னை ஆ) டெல்லி மற்றும் கொல்கத்தா  
 இ) டெல்லி, கொல்கத்தா, சென்னை ஈ) கொல்கத்தா, சென்னை, டெல்லி
59. இனவெறிக் கொள்கை  
 அ) ஒரு உலகக் கூட்டமைப்பு ஆ) ஆற்றல் இராஜதந்திரம்  
 இ) இனம் சார்ந்த கொள்கை ஈ) எதுவுமில்லை
60. நமது வெளியுறவுக் கொள்கையுடன் தொடர்பு இல்லாதது எது?  
 அ) உலக ஒத்துழைப்பு ஆ) உலக அமைதி இ) இனச் சமத்துவம் ஈ) காலனித்துவம்
61. இராணுவம் சாராத பிரச்சனைகள் என்பது  
 அ) ஆற்றல் பாதுகாப்பு ஆ) நீர் பாதுகாப்பு இ) தொற்று நோய்கள் ஈ) இவை அனைத்தும்
62. ஒபெக் (OPEC) என்பது  
 அ) சர்வதேச காப்பீட்டு நிறுவனம் ஆ) ஒரு சர்வதேச வியாட்டுக் கழகம்  
 இ) எண்ணெய் ஏற்றுமதி நிறுவனங்களின் அமைப்பு ஈ) ஒரு சர்வதேச நிறுவனம்
63. எத்தனை நாடுகள் இந்தியாவுடன் தன் எல்லையை பகிர்ந்து கொள்கின்றன.  
 அ) 5 ஆ) 6 இ) 7 ஈ) 8
64. முதன்மைத்துறை இதனை உள்ளடக்கியது.  
 அ) வேளாண்மை ஆ) தானியங்களின் இ) வர்த்தகம் ஈ) வங்கி
65. GDP ல் எந்த துறை அதிக வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குகிறது  
 அ) வேளாண்மைத்துறை ஆ) தொழில் துறை இ) சேவை துறை ஈ) இவை எதுவுமில்லை
66. இந்தியாவில் சராசரி ஆயுட்காலம் ----- ஆண்டுகள் ஆகும்.  
 அ) 65 ஆ) 60 இ) 70 ஈ) 55
67. இந்தியா எப்போது டங்கல் திட்டத்தில் கையெழுத்திட்டது?  
 அ) 1984 ஆ) 1976 இ) 1950 ஈ) 1994
68. 1632 - ல் ஆங்கிலேயர்களுக்கு 'கோல்டன் ஃபயர்மான்' வழங்கியவர் யார்?  
 அ) ஜஹாங்கீர் ஆ) சோல்கொண்டா கஸ்தான் இ) அக்பர் ஈ) ஷாஹ்சகீப்



Choose the Correct answer:

1. Which country emerged as the strongest in East Asia towards the close of nineteenth century?  
a) China                      b) Japan                      c) Korea                      d) Mongolia
2. Who said "imperialism is the highest stage of capitalism"?  
a) Lenin                      b) Marx                      c) Sun Yat-sen                      d) Mao Tsetung
3. Which country was expelled from the League of Nations for attacking Finland?  
a) Germany                      b) Russia                      c) Italy                      d) France
4. With whom of the following was the Lateran Treaty signed by Italy?  
a) Germany                      b) Russia                      c) Pope                      d) Spain
5. Which President of the USA pursued "Good Neighbour" policy towards Latin America?  
a) Roosevelt                      b) Truman                      c) Woodrow Wilson                      d) Eisenhower
6. Which part of the world disliked dollar imperialism?  
a) Europe                      b) Latin America                      c) India                      d) China
7. Who initiated the formation of League of Nations?  
a) Roosevelt                      b) Chamberlain                      c) Woodrow Wilson                      d) Baldwin
8. Where was the Japanese Navy defeated by the US Navy?  
a) Battle of Guadalcanal                      b) Battle of Midway                      c) Battle of Leningrad                      d) Battle of El Alamein
9. Where did the US drop its first atomic bomb?  
a) Kavashaki                      b) Innoshima                      c) Hiroshima                      d) Nagasaki
10. Who became the Chairman of the PLO's Executive Committee in 1969?  
a) Hafez al-Assed                      b) Yasser Arafat                      c) Nasser                      d) Saddam Hussein
11. When was North and South Vietnam united?  
a) 1975                      b) 1976                      c) 1973                      d) 1974
12. What was the name of the Samaj founded by Dayanand Saraswati?  
a) Arya Samaj                      b) Brahmo Samaj                      c) Prarthana Samaj                      d) Adi Brahmo Samaj
13. Who was the founder of Namdhari Movement?  
a) Baba Dayal Das                      b) Baa Ramsingh                      c) Gurunanak                      d) Jyotibaphule
14. Who was the author of the book Satyarthprakash?  
a) Dayananada Saraswathi                      b) IyotheeThassar                      c) Annie Besant                      d) Swami Shradanatha
15. Where was Sivasubramanian executed?  
a) Kayathar                      b) Nagalapuram                      c) Virupachi                      d) Panchalamkurichi
16. Who was the commander-in-Chief responsible for the new military regulations in Vellore fort?  
a) Col. Fancourt                      b) Major Armstrong                      c) Sir John Cradock                      d) Colonel Agnew
17. Where were the sons of Tipu Sultan sent after the Vellore Revolt?  
a) Calcutta                      b) Mumbai                      c) Delhi                      d) Mysore
18. Which one of the following was launched by Haji Shariatullah in 1818 in East Bengal?  
a) Wahhabi Rebellion                      b) Farazi Movement                      c) Tribal uprising                      d) Kol Revolt
19. When did the partition of Bengal come into effect?  
a) 19 June 1905                      b) 18 July 1906                      c) 19 August 1907                      d) 16 October 1905
20. What was the context in which the Chotanagpur Tenancy Act was passed?  
a) Kol Revolt                      b) Indigo Revolt                      c) Munda Rebellion                      d) Deccan Riots
21. Who was arrested during the anti-Rowlatt protests in Amritsar?  
a) Motilal Nehru                      b) Saifuddin Kitchlew  
c) Mohamed Ali                      d) Raj Kumar Shukla
22. When was the first Forest Act enacted?  
a) 1858                      b) 1911                      c) 1865                      d) 1936



23. Which Act introduced Provincial Autonomy?  
 a) 1858 Act  
 b) Indian Councils Act, 1909  
 c) Government of India Act, 1919  
 d) Government of India Act, 1935
24. Who was the first President of the Madras Mahajana Sabha?  
 a) T.M. Nair  
 b) P. Rangaiah  
 c) G. Subramaniam  
 d) G.A. Natesan
25. Where was the third session of the Indian National Congress held?  
 a) Marina  
 b) Mylapore  
 c) Fort St. George  
 d) Thousand Lights
26. Where was the anti-Hindi Conference held?  
 a) Erode  
 b) Madras  
 c) Salem  
 d) Madurai
27. ----- Was established by the Justice Party Government for the selection of Government officials.  
 a) Staff Selection Board  
 b) Public Service Commission  
 c) Provincial staff Recruitment Board  
 d) Staff Selection Commission
28. The north-south extent of India is  
 a) 2,500 km  
 b) 2,933 km  
 c) 3,214 km  
 d) 2,814 km
29. The Palk Strait and Gulf of Mannar separates India from -----  
 a) Goa  
 b) West Bengal  
 c) Sri Lanka  
 d) Maldives
30. ----- Plains are formed by the older alluviums.  
 a) Bhabar  
 b) Tarai  
 c) Bhangar  
 d) Khadar
31. ----- helps in quick ripening of mangoes along the coast of Kerala and Karnataka.  
 a) Loo  
 b) Norwester  
 c) Mango showers  
 d) Jet stream
32. The monsoon forests are otherwise called as -----  
 a) Tropical evergreen forest  
 b) Deciduous forest  
 c) Mangrove forest  
 d) Mountain forest
33. Sesahachalam hills, a Biosphere reserve is situated in -----  
 a) Tamil Nadu  
 b) Andhra Pradesh  
 c) Madhya Pradesh  
 d) Karnataka
34. The soil which is rich in iron oxides is -----  
 a) Alluvial  
 b) Black  
 c) Red  
 d) Alkaline
35. ----- is a cash crop.  
 a) Cotton  
 b) Wheat  
 c) Rice  
 d) Maize
36. The longest dam in the world is -----  
 a) Mettur dam  
 b) Kosi dam  
 c) Hirakud dam  
 d) Bhakra-Nangal dam
37. Manganese is used in -----  
 a) Paper Industry  
 b) Steel Making  
 c) Copper smelting  
 d) Petroleum Refining
38. The most important constituents of petroleum are hydrogen and  
 a) Oxygen  
 b) Water  
 c) Carbon  
 d) Nitrogen
39. The city which is called as the Manchester of South India is.  
 a) Chennai  
 b) Salem  
 c) Madurai  
 d) Coimbatore
40. The nucleus for the development of the chotanagpur plateau region is.  
 a) Transport  
 b) Mineral Deposits  
 c) Large demand  
 d) Power Availability
41. ----- transport provides door to door services.  
 a) Railways  
 b) Roadways  
 c) Airways  
 d) Waterways
42. Which of the following is associated with helicopter service?  
 a) Air India  
 b) Inian Airlines  
 c) Vayudoot  
 d) Pavan Hans
43. The major import item of India is.  
 a) Cement  
 b) Jewells  
 c) Tea  
 d) Petroleum
44. The highest peak in Tamil Nadu is  
 a) Anaimudi  
 b) Doddabetta  
 c) Mahendragiri  
 d) Servarayan
45. Retreating monsoon wind picks up moisture from  
 a) Arabian sea  
 b) Bay of Bengal  
 c) Indian Ocean  
 d) Timor sea
46. Which of the following district is affected by sand dunes to a large extent?  
 a) Theni  
 b) Madurai  
 c) Thanjavur  
 d) Ramanathapuram

47. The delta which is known as Granary of South India is  
 a) Cauvery delta                      b) Mahanadi delta                      c) Godavari delta                      d) Krishna delta
48. Second staple food of the people of Tamil Nadu is  
 a) Pulses                                      b) Millets                                      c) Oilseeds                                      d) Rice
49. A Major hydro-electric power project of Tamil Nadu is  
 a) Mettur                                      b) Papansam                                      c) Sathanur                                      d) Thungabhadra
50. How many times has the preamble to the Constitution of India amended?  
 a) Once                                      b) Twice                                      c) Thrice                                      d) Never
51. Which one of the following rights was described by DR. B.R. Ambedkar as the heart and soul of the Constitution?  
 a) Right to freedom of religion                      b) Right to equality  
 c) Right to Constitutional remedies                      d) Right to property
52. Under which Article financial emergency can be proclaimed?  
 a) Article 352                                      b) Article 356                                      c) Article 360                                      d) Article 368
53. The Constitutional Head of the Union is  
 a) The President                                      b) The Chief Justice                                      c) The Prime Minister                                      d) Council of Ministers
54. The Council of Ministers is collectively responsible to the:  
 a) The President                                      b) Lok Sabha                                      c) The Prime Minister                                      d) Rajya Sabha
55. The Chief Justice and other Judges of the Supreme Court are appointed by:  
 a) The President                                      b) The Attorney General  
 c) The Governor                                      d) The Prime Minister
56. The Speaker of a State is a  
 a) Head of State                                      b) Head of government  
 c) President's agent                                      d) None of these
57. The Governor does not appoint  
 a) Chief Minister  
 b) Chairman of the State Public Service Commission  
 c) Advocate General of the State  
 d) Judges of the High Court
58. The High Courts in India were first started at.  
 a) Calcutta, Bombay, Madras                      b) Delhi and Calcutta  
 c) Delhi, Calcutta, Madras                      d) Calcutta, Madras, Delhi
59. Apartheid is  
 a) An international association                      b) Energy diplomacy  
 c) A policy of racial discrimination                      d) None of these
60. Which is not related to our foreign policy  
 a) World co operation                      b) World peace                      c) Racial equality                      d) Colonialism
61. Non-military issues are  
 a) Energy security                      b) Water security                      c) Pandemics                      d) All the above
62. OPEC is  
 a) An international insurance Co                      b) An international sports club  
 c) An Organisation of Oil Exporting Countries                      d) An international company
63. How many countries share its border with India?  
 a) 5                      b) 6                      c) 7                      d) 8
64. Primary sector consists of  
 a) Agriculture                      b) Automobiles                      c) Trade                      d) Banking
65. Which one sector is highest employment in the GDP.  
 a) Agricultural sector                      b) Industrial sector                      c) Service sector                      d) None of the above
66. India life expectancy at birth is ----- years.  
 a) 65                      b) 60                      c) 70                      d) 55

67. India signed the Dunket proposal in  
a) 1984 b) 1976 c) 1950 d) 1994
68. Who granted the English "golden Fireman" in 1632.  
a) Jahangir b) Sultan of Golconda  
c) Akbar d) Aurangzed
69. Foreign Investment policy (FIP) announced in  
a) June 1991 b) July 1991 c) July-Aug- 1991 d) Aug 1991
70. Indian government was introduced ----- in 1991.  
a) Globalization b) World Trade Organisation  
c) New Economic Policy d) None
71. ----- Extended assistance through its public Law 480.  
a) United states of America b) India c) Singapore d) UK
72. ----- is the only state in India to adopt universal PDS.  
a) Kerala b) Andhra Pradesh c) Tamil Nadu d) Karnataka
73. ----- is the process of providing or obtaining the food necessary for health and growth.  
a) Health b) Nutrition c) Sanitation d) Security
74. In India, taxes are including.  
a) Direct taxes b) Indirect taxes c) Both (a) and (b) d) None of these
75. Which is the role of government and development policies?  
a) Defence b) Foreign Policy c) Regulate the economy d) All of above
76. Income tax was introduced in India for the first time in the year -----  
a) 1960 b) 1870 c) 1880 d) 1850
77. 'The Detroit of Asia' is.  
a) Tuticorin b) Coimbatore c) Chennai d) Madurai
78. Tiruppur is known for.  
a) Leather tanning b) Lock making c) Knitwear d) Agro-Processing
- Fill in the Blanks:**
79. The League of Nations was dissolved in -----
80. Hitter wrote ----- an auto biographical book containing his political idea.
81. The UN adopted the Universal Declaration of Human Rights on -----
82. The European union has ----- members at present.
83. ----- was a faithful friend of Valunachiyar
84. ----- was the first to approve participation of woman in the electoral politics
85. Sati was abolished in -----
86. 75% of Indian rainfall is received from ----- monsoon.
87. ----- popularly known as the "Roof of the World"
88. ----- is the most important cash crop in India
89. ----- is the "Electronic capital of India"
90. Mangrove forest are also known as ----- forest
91. ----- soil is dominantly found in Sivagangai and Ramanathapuram district
92. FAO has observed 2023 as the International year of -----
93. ----- is recognized as the "Father of the constitution of India"
94. ----- writs are mentioned in Article 32
95. Governor of the state government surrenders his resignation to -----
96. India conducted its first nuclear test at -----
97. ----- is a buffer country between India and China
98. ----- is known as service sector
99. The term Globalization invented by -----
100. ----- is an important indicator of nutrition deficiency.