04.04.2021

JUNIOR SCIENTIFIC OFFICER

பணி நியமனம் பெற்ற நமது மாணவி

திருமதி. **விசாலிக்கு** வாழ்த்துக்கள் !

வாரந்தோறும் ஞாயிறு காலை 10.00 மணி முதல் மாலை 5.00 மணி வரை பயிற்சி வகுப்புகள் நடைபெறும்.

பயிற்சி கட்டணம் : லஞ்சம் வாங்க மாட்டேன் என்ற உறுதிமொழி மட்டும்

இந்த வாரத்திற்கான (04.04.2021) (PDF) வழங்கியவர்,
நமது மாணவரும், முன்னாள் வி.ஏ.ஓ., சர்வேயர் பதவி வகித்தவரும்,
தற்போது குரூப் 2 முதுநிலை கூட்டுறவு ஆய்வாளருமான
திரு. **V.தமிழ்ச்செல்வன்** அவர்களுக்கு
ஆயக்குடி மரத்தடி இலவச பயிற்சி மையத்தின்
சார்பாக நன்றிகளை தெரிவித்துக்கொள்கிறோம்.

இவண்,

ஆயக்குடி மரத்தடி இலவச பயிற்சி மையம்

இடம் : நந்தவன மரத்தடி, புதிய காவல்நிலையம், பழையஆயக்குடி.

பஸ் நிறுத்தம் : ஆயக்குடி கோச்சிங் சென்டர், புதிய காவல்நிலையம், பழையஆயக்குடி

குறிப்பு : **திறனறிவு, நடப்பு நிகழ்வுகள், அரசியல், வரலாறு, புவியியல், தமிழர் பண்பாடு ஆகிய பகுதிகளுக்கு எப்போதும் முக்கியத்துவம் கொடுத்துக்கொண்டே இருங்கள் !**
160/200 Over ... வெற்றி உறுதி !

அனைவரும் கண்டிப்பாக **முகக்கவசம்** (MASK) அணிந்து வரவும்.

நடப்பு நிகழ்வுகள்

1. நிலவில் விவசாயம் செய்ய உதவும் 'மித்திலோ பாக்டீரியாசியே' என்ற வகை பாக்டீரியாவுக்கு தமிழகத்தைச் சேர்ந்த எந்த விஞ்ஞானியின் பெயரை நாசா சூட்டியுள்ளது?
   a) அப்துல்கலாம் b) கஸ்தூரி வெங்கடேஸ்வரன்
   c) சயீத் அஜ்மல்கான் d) அனைத்தும்
2. 2020-ஆம் ஆண்டுக்கான காந்தி அமைதி விருது பெறுபவர்?
   a) ஷேக் ஹசீனா **b) ஷேக் முஜிபூர் ரஹ்மான்**
   c) சுல்தான் அகமது d) கான் அப்துல் காபர் கான்
3. உச்சநீதிமன்றத்தின் அடுத்த தலைமை நீதிபதி?
   a) என்.வி.ரமணா b) பாப்டே c) 2005 d) 2010
4. அமெரிக்க வரலாற்றில் முதன் முறையாக அதிபர் ஜோ பைடனின் அமைச்சரவையில் துணை சுகாதார அமைச்சர் பதவிக்கு நியமிக்கப்பட்ட திருநங்கை?
   a) ரேச்சங் லெவின் b) பிரித்திகா c) ஜோயிடா மோன்டல் d) நிஷா ராவ்
5. எகிப்தின் சூயஸ் கால்வாயில் சிக்கிய எவர்கிரீன் என்ற சரக்கு கப்பல் எந்த நாட்டிற்குச் சொந்தனமானது ?
   a) எகிப்து **b) ஜப்பான்** c) சீனா d) அமெரிக்கா
6. 'உலக துப்பாக்கிச் சுடுதல் போட்டி - 2020' எங்கு நடைபெற்றது?
   a) கல்கத்தா **b) டெல்லி** c) சென்னை d) பம்பாய்
7. தமிழக தலைமை நீதிபதி?
   a) செந்தில்குமார் ராமமூர்த்தி **b) சஞ்சிப் பானர்ஜி**
   c) பாப்டே d) சத்யபிரதாசாஹு
8. தமிழக குழந்தை உரிமைகள் பாதுகாப்பு ஆணைய தலைவர்?
   a) சரஸ்வதி ரங்கசாமி b) வளர்மதி c) பானுமதி d) ரேகா
9. தமிழக சட்டசபை தேர்தல் வரலாற்றில் ஒரே தொகுதியில் அதிக வேட்பாளர்கள் களம் இறங்கிய தொகுதி?
   a) மொடக்குறிச்சி (1996) b) பள்ளிபட்டு (1991)
   c) துறைமுகம் (2011) d) சோழியங்கநல்லூர் (2016)
10. 2016 முதல் வங்கதேசம் ரூபூரில் கட்டப்பட்டு வரும் அந்த நாட்டின் முதல் அணுமின் நிலையத்திற்கு நிதி வழங்கிய நாடுகள்?
   a) இந்தியா - இலங்கை b) இந்தியா - அமெரிக்கா
   c) இந்தியா – ரஷ்யா d) இந்தியா - சீனா
11. டாக்டர் முதல் ஜல்பைபுரி இடையே ஓடும் ரயில்?
   a) மிதாலி எக்ஸ்பிரஸ் b) மைத்திரி எக்ஸ்பிரஸ்
   c) பந்தன் எக்ஸ்பிரஸ் d) அனைத்தும்
12. சரியான கூற்று எது?
   1. உலகிலேயே முதன்முதலில் 1893-ஆம் ஆண்டு பெண்களுக்கு வாக்களிக்கும் உரிமையை வழங்கிய நாடு நியூசிலாந்து.
   2. சவுதி அரேபியா பெண்களுக்கு வாக்களிக்கும் உரிமையை வழங்கிய ஆண்டு 2015.
   3. தமிழ்நாடு, சென்னை மாகாணத்தில் 1921-ஆம் ஆண்டு சொத்துள்ள பெண்களுக்கு வாக்களிக்கும் உரிமை வழங்கப்பட்டது.
   4. அனைத்து பெண்களுக்கம் வாக்களிக்கும் உரிமை இந்திய அரசியல் சாசனத்தின் 326-ல் பிரிவில் உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது.
   a) 1, 2, 3 b) 2, 3, 4 c) 1, 3, 4 **d) அனைத்தும்**
13. நாய்களுக்கும், குதிரைகளுக்கும் 'பென்சன்' வழங்கும் திட்டத்தை செயல்படுத்தவுள்ள நாடு?
   a) இந்தியா b) பாகிஸ்தான் c) அமெரிக்கா **d) போலந்து**
14. 3-வது கொரோனா தடுப்பூசி?
   a) கோவாவாக்ஸ் b) கோவிஷீல்டு c) கோவாக்சின் d) எதுவும் இல்லை
15. இந்தியா-வங்கதேசம் இடையே 27.03.2021 அன்று எத்தனை ஒப்பந்தம் கையெழுத்தானது?
   a) 3 b) 4 **c) 5** d) 6

<u>வரலாறு மற்றும் தமிழ்ச் சமூகம் & பண்பாடு</u>

1. மனிதர்களுடன் மரபணுவியல் நோக்கில் மிகவும் நெருக்கமாக இருப்பது?
   a) கொரில்லா **<u>b) சிம்பன்ஸி</u>**
   c) உராங் உட்டான் d) கிரேட் ஏப்ஸ்
2. விவசாயம் மற்றும் விலங்குகளைப் பழக்கப்படுத்துதல் தொடங்கிய காலகட்டம்?
   a) பழைய கற்காலம் b) இடைக் கற்காலம்
   <u>c) புதிய கற்காலம்</u> d) பெருங்கற்காலம்
3. பரிணாம வளர்ச்சி வரிசையில் நவீன மனிதனின் நேரடி முன்னோர் .... ஆவர்?
   a) ஹோமோ ஹேபிலிஸ் b) ஹோமோ எரக்டஸ்
   <u>c) ஹோமோ சேபியன்ஸ்</u> d) நியாண்டர்தால் மனிதன்
4. தமிழகத்துக்கு அப்பால் சேர, சோழ, பாண்டியர்கள் குறித்து அறிந்து கொள்ள பொ.ஆ.மு. 3-ஆம் நூற்றாண்டைச் சேர்ந்த .... கல்வெட்டுக் குறிப்புகள் உதவுகின்றன?
   a) புலிகேசி **<u>b) அசோகர்</u>**
   c) சந்திரகுப்தர் d) தனநந்தர்
5. எகிப்து, இஸ்ரேல்-பாலஸ்தீனம் மற்றும் ஈராக் ஆகியவை அடங்கிய பகுதி .... எனப்படுகிறது?
   a) கிரேட் ரிஃப்ட் பள்ளத்தாக்கு **<u>b) பிறைநிலப் பகுதி</u>**
   c) ஸோலோ ஆறு d) நியாண்டர் பள்ளத்தாக்கு
6. சர் இராபர்ட் புரூஸ் ஃபூட் என்ற இங்கிலாந்து நிலவியலாளர் சென்னைக்கு அருகில் உள்ள பல்லவரத்தில் .... கருவிகளை முதன்முறையாக கண்டுபிடித்தார்?
   a) கற்காலம் **<u>b) பழங்கற்காலம்</u>**
   c) இடைக்கற்காலம் d) புதிய கற்காலம்
7. 1. எழுத்து தோன்றுவதற்கு முந்தைய காலம் வரலாற்றுக்கு முந்தையதாகும்.
   2. வரலாற்றுக்கு முந்தைய கால மக்கள் மொழியை வளர்த்தெடுத்தார்கள் ; அழகான ஓவியங்களையும் கலைப்பொருட்களையும் உருவாக்கினார்கள்.
   3. வரலாற்றுக்கு முந்தைய காலச்சமூகங்கள் படிப்பறிவு பெற்றிருந்ததாகக் கருதப்படுகின்றன.
   4. வரலாற்றுக்கு முந்தைய காலகட்டம் பழங்காலம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
   a) (1) சரி **<u>b) (1) மற்றும் (2) சரி</u>**
   c) (1) மற்றும் (4) சரி d) (2) மற்றும் (3) சரி
8. 1. செல்ட் எனப்பட்ட தீட்டப்பட்ட கற்கோடரிகளைப் புதிய கற்கால மக்கள் பயன்படுத்தினார்கள்.
   2. புதிய கற்காலக் கிராமம் குறித்த சான்று சென்னை மாவட்டத்தில் பையம்பள்ளியில் காணப்படுகிறது.
   3. புதிய கற்காலத்தைத் தொடர்ந்து வந்த பண்பாட்டுக்காலம் வெண்கலக்காலம் எனப்படுகிறது.
   4. விலங்குகளை வளர்த்தல், பயிர் செய்தல் ஆகியவை நடந்த காலகட்டம் இடைக்கற்காலம் எனப்படுகிறது.
   <u>a) (1) சரி</u> b) சரி
   c) (1) மற்றும் (3) சரி d) (4) சரி
9. ***கூற்று :*** தமிழகத்தின் ஆறுகள், குளங்கள் அருகே இடைக்கற்கால வாழ்விடங்கள் பல கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன.
   காரணம் : நீர்ப்பாசன மேலாண்மை இடைக்கற்காலத்தில் வளர்ச்சியடைந்து இருந்தது.
   a) கூற்றும் காரணமும் சரி ; கூற்றை காரணம் சரியாக விளக்குகிறது
   b) கூற்றும் காரணமும் சரி ; ஆனால் கூற்றைக் காரணம் சரியாக விளக்கவில்லை.
   c) கூற்று சரி ; காரணம் தவறு.
   <u>d) கூற்றும், காணமும் தவறானவை.</u>

10. ***கூற்று :*** பொ.ஆ.மு.3 ஆம் நூற்றாண்டைச் சேர்ந்த அசோகர் கல்வெட்டுக் குறிப்புகள் அவரது பேரரசுக்கு வெளியே இருந்த சேரர்கள், சோழர்கள், பாண்டியர்கள், சத்தியபுத்திரர்கள் ஆகியோரைக் குறிப்பிடுகிறது.

காரணம் : நீர்ப்பாசன மேலாண்மை இடைக்கற்காலத்தில் வளர்ச்சியடைந்து இருந்தது.

a) கூற்றும் காரணமும் சரி ; கூற்றை காரணம் சரியாக விளக்குகிறது

b) கூற்றும் காரணமும் சரி ; ஆனால் கூற்றைக் காரணம் சரியாக விளக்கவில்லை.

c) கூற்று சரி ; காரணம் தவறு.

d) கூற்றும், காணமும் தவறானவை.

11. சொற்களைப் படங்கள் மூலம் உணர்த்தும் குறியீட்டு முறையை .... என்கிறோம்?

a) லோகோகிராபி
b) **பிக்டோகிராபி**
c) ஐடியாகிராபி
d) ஸ்ட்ராட்டிகிராபி

12. எகிப்தியர்கள் இறந்த உடல்களைப் பதப்படுத்தி பாதுகாத்த முறை ....?

a) சர்கோபகஸ்
b) ஹைக்சோஸ்
c) **மம்மியாக்கம்**
d) பல கடவுளர்களை வணங்குதல்

13. சுமேரியர்களின் எழுத்துமுறை .... ஆகும்?

a) பிக்டோகிராபி
b) ஹைரோகிளிபிக்
c) சோனோகிராம்
d) **க்யூனிபார்ம்**

14. ஹரப்பர்கள் .... பற்றி அறிந்திருக்கவில்லை?

a) தங்கம் மற்றும் யானை
b) **குதிரை மற்றும் இரும்பு**
c) ஆடு மற்றும் வெள்ளி
d) எருது மற்றும் பிளாட்டினம்

15. சிந்துவெளி மக்கள் 'லாஸ்ட் வேக்ஸ்' முறையை அறிந்திருந்தார்கள் என்பதைத் தெரிவிக்கும் வெண்கலச்சிலை .... ஆகும்?

a) ஜாடி
b) மதகுரு அல்லது அரசன்
c) **நடனமாடும் பெண்**
d) பறவை

16. 1.மெசபடோமியாவின் மிகப்பழமையான நாகரிகம் அக்காடியர்களுடைய நாகரிகம் ஆகும்.

2. சீனர்கள் ஹைரோகிளிபிக் முறையை வளர்த்தெடுத்தார்கள்.

3. யூப்ரடிஸ், டைகிரிஸ் ஆகிய ஆறுகள் மன்னார் வளைகுடாவில் கலக்கின்றன.

4. பாபிலோனிய அரசரான ஹமுராபி பெரும் சட்ட வல்லுனர் ஆவார்.

a) (1) சரி
b) (1) மற்றும் (2) சரி
c) (3) சரி
d) **(4) சரி**

17. 1. யாங்சி ஆறு சீனாவின் துயரம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

2. வு-டி சீனப்பெருஞ்சுவரைக் காட்டினார்.

3. சீனர்கள் வெடிமருந்தைக் கண்டுபிடித்தனர்.

4. தாவோயிசத்தை நிறுவியவர் மீனியஸ் என்று சீன மரபு கூறுகிறது.

a) (1) சரி
b) (2) சரி
c) **(3) சரி**
d) (3) மற்றும் (4) சரி

18. பின்வருவனவற்றுள் மெசபடோமியாவைச் சேர்ந்த நான்கு நாகரிகங்கள் சரியான காலவரிசை எது?

a) சுமேரியர்கள் - அஸிரியர்கள் - அக்காடியர்கள் - பாபிலோனியர்கள்

b) பாபிலோனியர்கள் - சுமேரியர்கள் - அஸிரியர்கள் - அக்காடியர்கள்

c) **சுமேரியர்கள் - அக்காடியர்கள் - பாபிலோனியர்கள் - அஸிரியர்கள்**

d) பாபிலோனியர்கள் - அஸிரியர்கள் - அக்காடியர்கள் - சுமேரியர்கள்

19. ***கூற்று :*** மெஸபடோமிய நாகரிகத்தின் அஸிரியர்கள் சிந்துவெளி நாகரிகத்தின் சமகாலத்தவர் ஆவர்.

காரணம் : ஆஸிரிய ஆட்சியாளரின் ஆவணம் ஒன்று மெலுஹாவிலிருந்து வந்த கப்பல்கள் பற்றி கூறுகின்றது.

a) கூற்றும் காரணமும் சரி ; கூற்றை காரணம் சரியாக விளக்குகிறது

b) கூற்றும் காரணமும் சரி ; ஆனால் கூற்றைக் காரணம் சரியாக விளக்கவில்லை.

c) கூற்று சரி ; காரணம் தவறு.

d) **கூற்றும், காணமும் தவறானவை.**

20. சங்க காலத்தில் பயன்படுத்தப்பட்ட எழுத்துமுறை யாது?

a) ஆங்கிலம் b) தேவநாகரி

c) **தமிழ்-பிராமி** d) கிரந்தம்

21. தமிழ்நாட்டிலிருந்து இலங்கைக்குச் சென்ற வியாபாரிகளையும் குதிரை வணிகர்களையும் குறிப்பிடுகின்ற, இலங்கையின் பாலி மொழி வரலாற்று நூல் எது?

a) தீபவம்சா b) அர்த்தசாஸ்திரா

c) **மகாவம்சா** d) இண்டிகா

22. காடாக இருந்த இடங்களை வேளாண் நிலங்காளக மாற்றுதல், நீர்ப்பாசன வசதிகளை மேம்படுத்தல் ஆகிய பெருமைகளுக்கு உரிய சோழ அரசன் யார்?

a) **கரிகாலன்** b) முதலாம் இராஜராஜன்

c) குலோத்துங்கன் d) முதலாம் இராஜேந்திரன்

24. சேரர்களை பற்றிக் குறிப்பிடும் கல்வெட்டு எது?

a) **புகளூர்** b) கிர்நார்

c) புலிமான்கோம்பை d) மதுரை

25. ‘காயல் சிறந்த நகரம்’ என்று விவரித்த வெனீஸ் நகப் பயணி யார்?

a) வாஸ்கோடகாமா b) அல்பெருனி

c) **மார்கோபோலோ** d) மெகஸ்தனிஸ்

26. 1. பொருள் பரிமாற்றத்துக்கான ஊடகமாக நாணயங்கள் சங்க காலத்தில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன.

2. மௌரியர் காலத்தில் வடஇந்தியாவில் இருந்த சாதாரண மக்கள் பிராகிருத மொழி பேசினார்கள்.

3. ரோமானிய ஆவணமான வியன்னா பாப்பிரெஸ் முசிறி உடனான வணிகத்தைக் குறிப்பிடுகிறது.

4. தமிழ் இலக்கண நூலான பத்துப்பாட்டில் திணை குறித்த கருத்து இடம்பெற்றுள்ளது.

a) (1) சரி b) **(2) சரி**

c) (1) மற்றும் (2) சரி d) (3) மற்றும் (4) சரி

27. 1. பதிற்றுப்பத்து பாண்டிய அரசர்களையும் அவர்களின் ஆட்சிப் பகுதிகளையும் குறித்துச் சொல்கிறது.

2. காவிரிப்பூம்பட்டினத்தில் நடந்த வணிக நடவடிக்கைகளை அகநானூறு விவரிக்கிறது.

3. சோழர்களின் சின்னம் புலி ஆகும். அவர்கள் புலி உருவம் பொறித்த, சதுர வடிவிலான செம்பு நாணங்களை வெளியிட்டார்கள்.

4. நெய்தல் என்பது மணற்பாங்கான பாலைவனப்பகுதி ஆகும்

a) (1) சரி b) (2) மற்றும் (3) சரி

c) **(3) சரி** d) (4) சரி

புவியியல்

1. சரியாகப் பொருந்தாது எது?

a) GPS - அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்

b) GLONAS _ இரஷ்யா

c) GALILEO - ஜப்பான்

d) BEODOU - சீனா

e) IRNSS - இந்தியா

2. GPS கீழ்க்கண்ட செயற்கைக்கோள் குழுமங்களைக் கொண்டுள்ளது?

a) 26 செயற்கைக்கோள்கள் b) 30 செயற்கைக்கோள்கள்

c) 40 செயற்கைக்கோள்கள் **d) 24 செயற்கைக்கோள்கள்**

3. GNSS இந்தியாவில் நுகர்வோருக்கு அமைவிடத் தகவல் சேவை வழங்கும் பகுதிகளின் எல்லையானது இந்திய எல்லையிலிருந்து …………………. கி.மீ. வரை காணப்படுகிறது?

a) 2300 கி.மீ **b) 2000 கி.மீ**

c) 1000 கி.மீ d) 1500 கி.மீ

4. பட்டியல் 1 ஐ பட்டியல் 2 உடன் பொருத்தி கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளை பயன்படுத்தி விடையளிக்கவும்?

a) முதல் தலைமுறை - 1. வெற்றிடக்குழாய்

b) இரண்டாம் தலைமுறை - 2. டிரான்சிஸ்டர்

c) மூன்றாம் தலைமுறை - 3. ஒருங்கிணைந்த மின்கற்றை

d) நான்காம் தலைமுறை - 4. நுண்ணிய செயலி

e) ஐந்தாம் தலைமுறை - 5. செயற்கை நுண்ணறிவு

	a	b	c	d	e
A	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
B	2	1	3	5	4
C	4	3	5	2	1
D	3	2	1	4	5
E	5	4	3	2	1

5. கீழ்க்கண்டறவற்றில் எது தொலை நுண்ணுணர்வு பயன்படும் மண்ணியல் சார்ந்த துறை அல்ல?

a) இயற்கூறுகள் சார்ந்த நிலவரைபடம் தயாரித்தல்

b) கட்டமைப்பு நிலவரைபடம் தயாரித்தல்

c) வனவிலங்கு ஆய்வு

d) ஹைட்ரோகார்பன் ஆய்வு

6. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சூரியனை ஒத்த கோள்?

a) NOAA SESAT b) TIROS

c) SKYLAB **d) METEOSAT**

7. உயிர்ப்புள்ள தொலை நுண்ணுணர்வின் அலைநீளம் 1 மி.மீக்கு அதிகமாகவும், உயிர்ப்பற்ற தொலையுணர்வின் அலை நீளம் …………. வரையிலும் உள்ளது?

a) 0.4 - 1.0 மி.மீ b) 0.8 - 2.0 மி.மீ

c) 0.2 - 1.0 மி.மீ d) 0.6 - 0.4 மி.மீ

8. பின்வருவனவற்றில் எது உலகின் அதிவேக கணினி?

a) Sunway taihu Light **b) Summit**

c) Pratyush d) Param 10000

9. GNSS -ன் சுற்றுப்பாதை புவிப்பரப்பிலிருந்து ……………. கி.மீட்டர் உயரத்தில் அமைந்துள்ளது?

a) 15,000 **b) 20,000**

c) 10,000 d) 22,000

10. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது புவிநிலை செயற்கைக்கோள்?

a)INTELSAT b) Corona

c) MIDAS d) SAMOS

FREEDOM STRUGGLE

1. Who made the 'Deepavali Declaration' and when?
   a. Lord Irwin 1929 b. Lord Linlithgow 1940 c. Gandhi 1930 d. S.C.Bose 1941
2. Who among the following played as important role in the signing of Gandhi - Irwin Pact?
   1. Motilal Nehru 2. Tej Bahadur Sapru 3. Jayakar 3. Madanmohan Malariya
   a. 1, 4 **b. 2, 3** c. all d. None
3. When was the federation of Indian Chambers of Commerce and industry (FICCI) founded?
   a. 1905 b. 1907 c. 1917 **d. 1927**
4. What is the name of the news paper published by the Indian Muslim League?
   a. Quam b. Inqulab **c. Star of India** d. Bombay Charmicle
5. Which of the following in correctly matched?
   a. Formation of all India kisan sabha 1935 **b. Formation of the congress socialist Party 1934**
   c. Formation of forward bloc 1936 d. Formation of communist party of India 1939
6. Which in Correctly Matched?
   1. Death of Motilal Nehru - 1925 2. Death of Lajpatraj 1928
   3. Death of CR Das 1931 4. Death of Tagore 1941
   a. 1, 3 **b. 1, 3** c. 2,4 d. 3, 4
7. Which of the following novels were written by premchand?
   a. Premashram b. Char Adhyay **c. Rangbhumi** d. Godan
8. Which in correctly Matched?
   1. Mitramela 1899-Savarkar Brothers b. Anushilansami of Dacca 1902-Pulin Das
   3. Ghadar Party 1913 - Har Dayal d. Indian Independence League 1942 - Rashbehari bose
   a. 1,2b. 2,3 c. 1,4 **d. All**
9. Which of the following novels werw written by Bankim chandra Chatterji?
   1. Sitaram 2. Debichaudhurani 3. Anandmath
   a. 1 Only b. 2 Only c. 3 Only **d. 1, 2, 3**
10. Match the following
    i) Rabindranath Tagore - a. Nil Darpan
    ii) Dadabhai Naoroji - b. Economic History of India
    iii) Dinabandhu mitra - c. Gora
    iv) R.C.Dutt - d. Poverty and un British rule in india
    a. i-c, ii-d, iii-b, iv-a b. i-c, ii-b, iii-d, iv-a
    c. i-c, ii-b, iii-a, iv-d **d. i-c, ii-d, iii-a, iv-b**
11. Match the following
    i) Comrade - a. Mrs. Annie Besant
    ii) Al-Hilal - b. Mohammed Ali
    iii) Zamindar - c. Abul Kalam Azad
    iv) Common Weal - d. Zafar Ali Khan
    a. i-a, ii-b, iii-c, iv-d b. i-c, ii-b, iii-d, iv-a **c. i-b, ii-c, iii-d, iv-a** d. i-a, ii-c, iii-d, iv-a
12. Which Correctly Matched?
    1. Young India-Gandhiji, 2. New India-Bipinchandra Pal, 3. Bharathmata-Ajit Singh, 4.Unhappy India - Lajpat Rai
    a. 1, 2 only b. 2, 3 only c. 3, 4 only **d. All**
13. When did Tikk declare "Swaraj is my birth right and i will have it"?
    a. 1905 b. 1907 c. 1914 **d. 1916**
14. Who described Tilak as the "father of indian unrest"?
    a. Valentine chirol b. Minto II c. Curzon d. Chelmsford

15. Which in Correctly Matched?
1) Ganapati Festival - 1893 2. Shivaji Festival - 1895
3) Mahratta - English News Paper 4. Kesari - Marathi News Paper
a. 1, 4 b. 2, 3 c. 1, 3 **d. All**

16. Who was the first woman president of Indian National Congress?
a. Sarojini Naidu b. Kripalani c. Indira Gandhi **d. Annie Besant**

17. Who was the first muslim president of INC?
a. Mohammed Ali Jinnah **b. Badruddin Tyabji**
c. Sir Syed Ahamed Khan d. Abul Kalam Azad

18. Author of 'Indian Mirror'
a. Devendranath Tagore b. Rabindranath Tagore c. Dadabhai Naroroji d. None

19. 'Gagging Act' was repealed by
a. Lyton **b. Ripon** c. Curzon d. Canning

20. Who Founded the Amrita Bazar Patrika?
a. Sisirkumar Ghosh b. Girish Chandra Ghosh c. Harish Chandra Mukarji d. Surendranath Banerji

21. சுதேசிகப்பல் கம்பெனி துவக்கப்பட்ட நாள்
அ. அக்டோபர் 16, 1956 ஆ. அக்டோபர் 15, 1956 இ. அப்டோபர் 20, 1956 ஈ.அக்டோபர் 1, 1955

22. சரியான இணை எது?
1. நவஜீவன் - காந்திஜி
2. நியூ இந்தியா - அன்னிபெசண்ட்
3. சுயராஜ்யா - T.பிரகாசம்
4. நேஷனல் ஹெரால்டு - நேரு
அ. 1, 4 ஆ. 2, 3 இ. 1, 3, **ஈ. அனைத்தும்**

23. கோரல் மில் வேலை நிறுத்தம் நடைபெற்ற ஆண்டு?
அ. 1956 **ஆ. 1908** இ. 1905 ஈ. 1904

24. அஹமதிய இயக்கத்துடன் தொடர்புடையவர்?
அ. ஜின்னா ஆ. அப்துல்காபர்கான் **இ. மிர்சாகுலாம் அகமது** ஈ. எதுவும் இல்லை

25. டேனியர்கள் தங்களது குடியிருப்புக்களை ஆங்கிலேயர்களிடம் விற்ற வருடம்?
அ. 1749 ஆ. 1800 இ. 1776 **ஈ. 1845**

26. கீழ்க்கண்டவற்றில் யார் இந்திய குடியரசு தலைவராக இருந்து அணிசேரா நாடுகளின் பொதுச்செயலாளராக சிறிது காலம் இருந்தார்?
அ. ராதாகிருஷ்ணன் **ஆ. ஜெயில்சிங்** இ. V.V.கிரி ஈ. டாக்டர்.சங்கர் தயாள் சர்மா

27. தேசிய காவலர் பயிற்சி (National Police Academy) கழகத்தின் முதல் பெண் தலைவர்?
அ. அருணாபகுகுணா ஆ. லட்சுமி ஷெகால் இ. கிரண்பேடி ஈ. அர்ச்சனா ராமசுந்தரம்

28. இந்திய உச்சநீதிமன்றத்தின் முதல் பெண் நீதிபதி?
அ. கோர்லாரோகினி ஆ. பானுமதி **இ. பாத்திமாபீவி** ஈ. எதுவுமில்லை

29. 1927-ஆம் ஆண்டு சைமன் கமிஷன் சென்னை மாகாணத்திற்கு வருகைதந்தபோது அதன் முதல்வராக இருந்தவர்?
அ. பி.சுப்பராயன் ஆ. இராஜாஜி இ. பி.டி.ராஜன் ஈ. டி.எம்.நாயர்

30. பொருத்துக
1. இந்துஸ்தான் கோசியலிஸ்டிக் ரிபப்ளிகன் பார்டி- a. திலகர்
2. இந்திய அமைதியின் தந்தை - b. அன்னிபெசண்ட்
3. காமன் வீல் - c. பிபின் சந்திரபால்
4. நியூ இந்தியா - d. பகத்சிங்
a. 1-d, 2-a, 3-b, 4-c b. 1-c, 2-d, 3-b, 4-c c. 1-b, 2-c, 3-d, 4-a d. 1-a, 2-b, 3-c, 3-d

31. தெலுங்கானாவில் உள்ள மொத்த மக்களவை தொகுதிகள்?
அ. 17 ஆ. 18 இ. 15 ஈ. 16

ஆயக்குடி இலவச பயிற்சி மையம்

திறனறிவு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

1. நிகழ்தகவு என்பது
   அ. ஒரு விகிதமாக   ஆ. ஒரு சதவீதமாக   இ. விகிதசமமாக   **ஈ. மேற்கூறிய அனைத்தும்**
2. நிகழ் தகவு பெறும் மதிப்புகள்
   அ. -OO இலிருந்து + OO வரை   ஆ. -OO இலிருந்து 1 வரை
   இ. O இலிருந்து 1 வரை   ஈ. -1 இலிருந்து +1 வரை
3. இரண்டு நிகழ்ச்சிகள் சார்பற்றவை எனில்
   அ. விளைவுகள் ஒவ்வோன்றும் சம வாய்ப்புகளைப் பெற்றிருக்கும்
   ஆ. இரண்டிற்கும் பொதுவாக புள்ளியைப் பெற்றிருக்கும்
   இ. ஒன்றின் தோற்றம் மற்றவற்றின் தோற்றத்தைப் பாதிக்காது
   ஈ. இரண்டும் ஒரே ஒரு புள்ளியைப் பெற்றிருக்கும்
4. சிறப்பு நிகழ்தகவு (classical probability) என்பது
   அ. புள்ளியியல் நிகழ்தகவு   **ஆ. ஒரு முந்தைய நிகழ்தகவு**
   இ. எம்பெரிக்கல் நிகழ்தகவு   ஈ. மேற்கூறிய எதுவுமில்லை
5. ஒருநாணயமும் ஒரு பகடையும் ஒருங்கே வீசப்படும்போது ஏற்படும் எல்லா விளைவுகள் எண்ணிக்கை?
   அ. 7   ஆ. 8   **இ. 12**   ஈ. O
6. நன்கு குலுக்கப்பட்ட ஒரு சீட்டுக்கட்டிலிருந்து ஒரு ஸ்பேட் ராணி பெறுவதற்கான நிகழ்தகவு
   அ. 1/13   **ஆ. 1/52**   இ. 4/13   ஈ. 1
7. மூன்று பகடைகள் ஒருங்கே வீசப்படுகின்றன அதில் கூடுதல் 3 கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு
   அ. O   **ஆ. 1/216**   இ. 2/216   ஈ. 3/216
8. 1 முதல் 20 வரையுள்ள முழுக்கள் எண்களில் ஒரு முழு எண் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது அது
   4 ஆல் வகுபடும் எண்ணாக இருக்க வேண்டிய நிகழ்தகவு
   அ. 1/4   ஆ. 1/3   இ. 1/2   ஈ. 1/10
9. A-ஐப் பொருத்த B என்ற நிகழ்ச்சிக்கான நிபந்தனை நிகழ்தகவு
   அ. P(Aகீ B) / P(B)   **ஆ. P(Aகீ B) / P(A)**   இ. P(Aஷு B) / P(B)   ஈ. P(Aஷு B) / P(A)
10. P(X)=0.15, P(Y)=0.25, P(Xகீ Y)= 0.10 P(Xஷு Y)-ன் மதிப்பு
    அ. 0.10   ஆ. 0.20   **இ. 0.30**   ஈ. 0.40
11. P(A)=0.5, P(B)=0.3 மேலும் A, B சார்பற்ற நிகழ்ச்சிகள் எனில் P(Aகீ B) என்பது
    அ. 0.8   **ஆ. 0.15**   இ. 0.08   ஈ. 0.015
12. P(A)=0.4, O0P(B)=0.05, P(Aகீ B) =0.2 எனில் P(B/A) என்பது
    அ. 1/2   ஆ. 1/3   இ. 4/5   ஈ. 2/5
13. ஒரு நாணயம் 6 முறை சுண்டப்படுகிறது எனில் கூறுவெளியில் உள்ள மொத்த புள்ளிகள்
    அ. 12   ஆ. 16   இ. 32   **ஈ. 64**
14. ஒரு பகடை வீசும்போது ஒற்றை எண்கள் கிடைக்கும் நிகழ்ச்சியும் இரட்டை எண்கள் கிடைக்கும் நிகழ்ச்சியும்
    அ. ஒன்றையொன்று விலக்குவன   ஆ. ஒன்றையொன்று விலக்குவன அல்ல
    இ. சார்பற்ற நிகழ்ச்சிகள்   ஈ. சார்பற்ற நிகழ்ச்சிகள் அல்ல
15. ஒரு பகடையை வீசும்போது 2 கிடைக்காமல் இருக்க நிகழ்தகவு
    அ. 1/3   ஆ. 2/3   இ. 1/6   **ஈ. 5/6**
16. நிச்சயமாக நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவு **1**
17. நடக்க இயலாத நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவு **O**
18. கணிதப்புள்ளியியல் **முந்தைய** என்றும் அழைக்கப்படுகிறது
19. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நிகழ்ச்சிகள் ஒரே சமயத்தில் வருவதற்கு **கூட்டு நிகழ்ச்சிகள்** எனப்படும்
20. A, B இரண்டும் ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகளாயின் P(Aஷு B)= **P(A)+P(B)**
21. A, B இரண்டும் சார்பற்ற நிகழ்ச்சிகளாயின் P(Aகீ B) **P(A), P(B)**
22. A, B இரண்டும் சார்ந்த நிகழ்ச்சிகளாயின் P(A|B) **P(Aகீ B) / P(B)**
23. A, B இரண்டும் ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகளாயின் **O**

24. மூன்று நாணயங்களைச் சுண்டும் பொழுது மூன்றுமே தலைகளாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு **1/8**

25. 3 பகடைகள் வீசப்படும் போது கூடுதல் 17 கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு **3/216**

26. இரு பகடைகள் வீசப்படும் போது கூடுதல் 11 கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு **1/18**

27. நான்கு நாணயங்கள் ஒருங்கே வீசப்படுகின்றன. அவற்றில் i) 2 தலைகள், ii) 3 தலைகள், iii) குறைந்தபட்சம் 3 தலைகள் விழ நிகழ்தகவு **3/8; 5/16**

28. இரு பகடைகள் வீசப்படுகின்றன அவற்றில் i) கூடுதல் 10ஆக, ii) குறைந்தபட்சம் 10ஆக இருக்க நிகழ்தகவு **1/12;1/6**

29. மூன்று பகடைகள் ஒருமுறை வீசப்படுகின்றன. அவற்றின் கூடுதல் i) சரியாக 17 ஆக, ii) அதிகபட்சம் 17 ஆக இருக்க வேண்டிய நிகழ்தகவு **1/216, 3/216, 215/216**

30. 20-க்கும் 30-க்கும் இடையில் ஒரு முழுஎண் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது. அது ஒரு பகா எண்ணாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு **1/15**

31. ஒரு முழு எண் 1 இலிருந்து 50-க்குள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது. அது 5-இன் மடங்காகவோ, 7 இன் மடங்காகவோ இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு **8/15**

32. ஒரு சீட்டுக்கட்டிலிருந்து ஒரு சீட்டு எடுக்கப்பட்டால் அது ஸ்பேட் அல்லது டைமண்ட் ஆக இருக்க நிகழ்தகவு **1/2**

33. ஒரு லீப் வருடத்தில் 53 ஞாயிற்றுக்கிழமைகள் வருவதற்கான நிகழ்தகவு **2/7**

34. லீப் வருடம் அல்லாத சாதாரண ஆண்டில் 53 ஞாயிற்றுக்கிழமைகள் அல்லது 53 திங்கட்கிழமைகள் வருதவற்கான நிகழ்தகவு **2/7**

35. A,B என்பவை ஒன்றையொன்று விலக்காத நிகழ்ச்சிகளாகவும், P(A)=1/4, P(B)=2/5 P(A∪B)=1/2 இருந்தால் P(B|A) **P(A∩B) = 3/20 ; P(B|A) = 3/5**

36. A,B என்ற இரு நிகழ்ச்சிகளுள் P(A)=1/2, P(B)=1/3 எனில் ஏதேனும் ஒன்று வருவதற்கான நிகழ்தகவு **1/2**

37. A,B என்ற இரு நிகழ்ச்சிகளுள் P(A)=1/3, P(B), P(B|A)=1/4 எனில் P(A|B) **P(A∩B)=1/12 P(A|B)=1/8**

38. ஒரு பெட்டியில் 4 சிவப்பு பேனாக்களும், 5 கருப்பு பேனாக்களும் உள்ளன. 3 கருப்பு நிற பேனாக்களை ஒன்றன் பின் ஒன்றாக எடுத்தால் i) திரும்ப வைக்கும் முறையில், ii) திரும்ப வைக்காத முறையில் ஏற்படும் நிகழ்தகவு **125/729, 5/12**

39. ஒரு கொள்கலனில் 5 சிவப்பு, 7 பச்சை நிற பந்துக்கள் உள்ளன. மற்றொரு கொள்கலனில் 6 சிவப்பு, 9 பச்சை நிற பந்துகள் உள்ளன. ஒரு பந்து ஏதேனும் ஒரு கொள்கலனுக்குள் எடுக்கப்பட்டு, அது பச்சை நிறப்பந்தாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு **71/120**

40, ஒரு சீட்டுக்கட்டிலிருந்து இரண்டு சீட்டுகள் எடுக்கப்படுகின்றன. அவை i) டைமண்ட் மற்றும் ஸ்பேட் ஆக, ii) ஒரு ராஜா மற்றும் ஒரு ராணி, iii) இரண்டு A கள் ஆக இருக்க வேண்டிய நிகழ்தகவு **13/102 ; 8/663 ; 1/221**

41, மூன்று நாணயங்கள் ஒரே சமயத்தில் சுண்டப்படுகின்றன எனில் i) தலைகள் விழாமல் இருக்க, ii) ஒரு தலை விழ, iii) இரு தலைகள் விழ. iv) குறைந்த பட்சம் இரு தலைகள் விழ, v) அதிகபட்சம் இரு தலைகள் விழ நிகழ்தகவைக் காண்க?

தீர்வு:

மூன்று நாணயங்களைச் சுண்டும் போது ஏற்படும் கூறுவெளி

S = {HHH, HHT, HTH, HTT. THH, THT, TTH, TTT} ; n (S) = 8

(i) தலைகள் விழாமல் இருக்க A= {TTT} ; n(A) =1

P(A) = 1/8

(ii) ஒரு தலை விழ B= {HTT, THT, TTH} ; n(B) =3

P(B) = 3/8

(iii) இரு தலைகள் விழ C= {HHT, HTH, THH} ; n(C) =3

P(C) = 3/8

(iv) குறைந்தபட்சம் இரு தலைகள் விழ D= {HHT, HTH, THH, HHH} ; n(D) =4

P(D) = 4/8 = 1/2

(v) அதிக பட்சம் இரு தலைகள் விழ E= {TTT, HTT, THT, TTH, HHT, HTH, THH} ; n(E) =7

P(E) = 7/8

HISTORY

List I	List II
(i) Suturdi	Sutlej
(ii) Vipas	Beas
(iii) Parushni	Ravi
(iv) Asikni	Chenab
(v) Vitase	Jhelum

List I	List II
(i) Samkhya	Kapila
(ii) Vaisesika	Kanda
(iii) Nyaya	Gautama
(iv)Yoga	Patanjali
(v) Mimamsa	Jaimini
(vi) Vendanta	Badarayana

List I	List II
(i) Shiksba	Phonetics
(ii) Kalpa	Rituals
(iii) Vyakarma	Grammer
(iv) Nirukta	Etymology
(v) Chandas	Metries
(vi) Jyotisba	Astronomy

Bahmini Kingdom

(i) Nizam Shahi	Ahmad Nagar
(ii) Adi Shahi	Bijapur
(iii) Imad Shahi	Berar
(iv) Qutb Shahi	Golconda
(v) Barid Shahi	Bidar

Maratha Kingdom

Shivaji (1962 - 80)
Born at Shivner (127)
Treaty of Purandhar 1665
Shivaji Surrenderd 23 forts (out of 35)
Ashtapradhan (eight minister)
Guru of Shivaji - Ramdas
Shivaji's Guardian - Dadaji Kundadev
Shivaji's naval fleet - Kolaba

அறிவியல்

* வைட்டமின் என்ற வார்த்தையை அறிமுகப்படுத்தியவர் - டாக்டர் **ஃபன்க்**
* நீரில் கரையும் வைட்டமின்கள் - **B, C**
* கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்கள் - **A, D, E, K**
* முதன் முதலில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட வைட்டமின் - **A**
* வைட்டமின் - **D** - சூரிய ஒளி வைட்டமின் - **டிஹைடிரோ கோலஸ்ட்ரால்**
* வைட்டமின் - **D** - கால்சியம் உறிஞ்சுதலுக்கு உதவுகிறது
* ஹீம் - **இரும்புச்சத்து**
* வைட்டமின் - **A** (ரெட்டினால்) - **சீரோப்தால்மியா** (தோல் நோய்கள்), **நிக்டலோபியா** (மாலைக்கண் நோய்)
* வைட்டமின் **D** - (கால்சிஃபெரால்) - **ரிக்கெட்ஸ்** (குழந்தைகளிடம் காணப்படுவது)
* வைட்டமின் - **E** (டோக்கோபெரால்) - **மலட்டுத்தன்மை**
* வைட்டமின் - **K** (குயினோ) - **இரத்தப்போக்கு**
* வைட்டமின் - **B1** (தையமின்) - **பெரிபெரி**
* வைட்டமின் - **B2** (ரிபோஃபிளேவின்) - **எரிபோபிளாவினோஸிஸ்** (கீலியாசிஸ்)
* வைட்டமின் - **B3** (நியாசின்) - **பெலாக்ரா**
* வைட்டமின் - **B6** (பைரிடாக்ஸின்) - **டெர்மாடிட்ஸ்**
* வைட்டமின் - **B12** (சையனோகோபாலமைன்) - **உயிரைப்போக்கும் இரத்த சோகை**
* வைட்டமின் - **C** (அஸ்கார்பிக் அமிலம்) - **ஸ்கர்வி**
* **புரதக் குறைபாட்டு நோய்கள் :**

  1. குவாசியோர்கர் - **(அதிகம்) (1 – 5 வயது)**
  2. மராஸ்மஸ் - **(1 வயதுக்குட்பட்ட பச்சிளங்குழந்தை)**
* உலக உணவு தினம் - **அக்டோபர் 16** * உலக சுகாதார தினம் - **ஏப்ரல் 7**
* உலக அயோடின் குறைபாட்டு தினம் - **அக்டோபர் 21**
* தைராய்டு சுரப்பி - **முன்கழுத்து கழலை – காய்டர்**
* மேக்ரோ தனிமச்சத்துக்கள் - **கால்சியம், சோடியம், பொட்டாசியம்**
* மைக்ரோ தனிமச்சத்துக்கள் - **இரும்பு, அயோடின்**
* மோனோசாக்கரைட்கள் - **குளுக்கோஸ், பிரக்டோஸ், கேலக்டோஸ்**
* டைசாக்கரைட்கள் - **சுக்ரோஸ், லாக்டோஸ், மால்டோஸ்**
* பாலிசாக்கரைடுகள் - **அமைலோஸ், ஸ்டார்ச் செல்லுலோஸ், அமைலோ பெக்டின், ஹெமிசெல்லுலோஸ், கிளைக்கோஜன்**
* கார்போஹைட்ரேட்டுகள் - **கார்பன், ஹைட்ரஜன், ஆக்ஸிஜன் – 1 : 2 : 1**
* மத்திய அரசின் உணவு மற்றும் உணவு கலப்படச் சட்டம் - **1954**
* சிட்ரஸ் வகை பழங்களை உணவில் சேர்த்துக்கொள்வதன் மூலம் ஸ்கர்வி வகை நோயைக் குணப்படுத்த முடியும் என்று கூறியவர் ……………………………

1. இவற்றுள் பார்வைப் புலம் அதிகம் உள்ளது?

a) சமதள ஆடி b) குழியாடி
c) குவியாடி d) அனைத்தும்

2. ஒளி ஒரு ஊடகத்திலிருந்து மற்றொரு ஊடகத்திற்குச் செல்லும்போது எந்த படுகோணத்தில் ஒளிவிலகல் அடையாது?

a) 0° b) 45° c) 90° d) 60°

3. கை மின்விளக்கில் எதிரொளிப்பானாகப் பயன்படுவது?

a) சமதள ஆடி b) குழியாடி
c) குவியாடி d) அனைத்தும்

4. பெரிதான, மாய பிம்பங்களை உருவாக்குவது?

a) சமதள ஆடி b) குழியாடி
c) குவியாடி d) அனைத்தும்

5. எதிரொளிக்கும் பகுதி வெளிப்புறமாக வளைந்திருப்பின், அது?

a) சமதள ஆடி b) குழியாடி
c) குவியாடி d) அனைத்தும்

6. குழியாடியின் குவியத்தொலைவு 5 செ.மீ எனில் அதன் வளைவு ஆரம்?

a) 5 செ.மீ b) 10 செ.மீ c) 2.5 செ.மீ d) 15 செ.மீ

7. முப்பட்டகம் ஒன்றின் வழியே ஒளிக்கற்றை பாயும் போது …………………

a) எதிரொளிக்கப்படுகிறது b) விலகலடைகிறது மற்றும் நிறப்பிரிகை அடைகிறது
c) விலகல் மட்டும் அடைகிறது d) a, c

8. ஒளியின் திசைவேகம் பெருமமாக உள்ளது ………………

a) வெற்றிடத்தில் b) கண்ணாடியில்
c) வைரத்தில் d) எதுவும் இல்லை

9. பெரிதாக்கப்பட்ட மெய் பிம்பத்தை உருவாக்குவது?

a) சமதள ஆடி b) குழியாடி
c) குவியாடி d) அனைத்தும்

10. முழு அக எதிரொளிப்பைப் பற்றிய சரியான கூற்று எது?

a) படுகோணம் மாறுநிலைக் கோணத்தை விட அதிகமாக இருக்க வேண்டும்.
b) அதிக ஒளிவிலகல் எண் ஊடகத்திலிருந்து குறைந்த ஒளிவிலகல் எண் கொண்ட ஊடகத்திற்கு ஒளி செல்ல வேண்டும்
c) a, b d) எதுவுமில்லை

11. பொருத்துக :

A) பிம்பத்தின் உயரத்திற்கும் பொருளின் உயரத்திற்கும் இடையேயான தகவு - 1. குழியாடி
B) மலைகளில் காணப்படும் மிகக் குறுகிய வளைவுகளில் பயன்படுவது - 2. முழு அக எதிரொளிப்பு
C) தண்ணீருக்குள் உள்ள நாணயம் சற்று மேலே உள்ளது போல் தெரிவது - 3. உருப்பெருக்கம்
D) கானல் நீர் - 4. குவியாடி
E) பல் மருத்துவர் பயன்படுத்துவது - 5. ஒளிவிலகல்

12. கானல் நீர், வைரம், விண்மீன்கள், ஒளி இலைகள் எதன் அடிப்படையில் வேலை செய்கின்றன?

a) முழு அக எதிரொளிப்பு b) ஒளிவிலகல்
c) உருப்பெருக்கம் d) எதுவுமில்லை

★ முதல் இதய மாற்று அறுவை சிகிச்சை செய்யப்பட்ட ஆண்டு - 1959.
★ முதல் இதய மாற்று அறுவை சிகிச்சை செய்தவர் தென்னாப்பிரிக்காவின் பேரா.கிறிஸ்டியன் பெர்னார்டு
★ இந்தியாவில் முதன் முதலில் இதய மாற்று அறுவை சிகிச்சை செய்தவர் Dr.அனங்கிபள்ளி வேணுகோபால் - 1994.
★ இதயத்தில் ஏற்படும் மின்திறன் மாற்றங்களை பதிவு செய்யும் கருவி எலக்ட்ரோ கார்டியோ கிராம்.
★ ரத்த அழுத்தத்தை அளவிடும் மானி ஸ்பிக்மோமானோ மீட்டர்.
★ உடல் நலத்துடன் இருக்கும் ஒருவரின் ரத்த அழுத்தம் 120/80 மி.மீ. பாதரசம்.
★ ஒரு முதிர் மனிதனின் இதயம் நிமிடத்திற்கு 70 - 72 முறைகள் துடிக்கும்.
★ இதயத்துடிப்பின் தொடக்கம் முதல் அடுத்த துடிப்பின் தொடக்கம் வரை உள்ள நிகழ்வுகள் இதய இயக்கச்சுழற்சி ஆகும்.
★ இதய இயக்கச்சுழற்சி 0.8 வினாடிகள் வரை நடைபெறுகிறது.
★ இதயத்துடிப்பு வீதம் அதிகரிக்கும் நிலை டாக்கிகார்டியா (அ) இதய மிகைத்துடிப்பு என அழைக்கப்படுகிறது.
★ இதயத்துடிப்பு வீதம் குறையும் நிலை பராகார்டியா (அ) இதயமந்தத்துடிப்பு என அழைக்கப்படுகிறது
★ மனிதனின் இதயம் மயோஜெனிக் வகையைச் சார்ந்தது.

---

1. பொருத்துக :
A) நெப்ரீடியா - 1. ஹைட்ரா
B) மால்ஃபீஜியன் குழல்கள் - 2. அட்டை
C) புரோட்டோ நெப்ரீடியா - 3. சுறா
D) சிறுநீரகம் - 4. உருளைப்புழுக்கள்

	a	b	c	d
A)	**2**	**3**	**4**	**1**
B)	3	2	1	4
C)	2	1	4	3
D)	1	3	4	2

2. என்டமாலஜி என்பது எதைப்பற்றிய படிப்பாகும்?
a) மண் உருவாதல் மற்றும் பண்புகள் b) வேளாண் முறைகள்
c) மனித வாழ்வின் பல்வேறு தன்மைகள் d) **பூச்சிகளின் பல்வேறு தன்மைகள்**
3. உண்ணி, சிலந்தி மற்றும் பேன் பற்றி படிப்பது?
a) **அரக்னாலஜி** b) என்டமாலஜி c) மாலகாலஜி d) கார்சினாலஜி
4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது முட்டையிடும் பாலூட்டி?
a) கங்காரு b) **பிளாடிபஸ்** c) பென்குயின் d) திமிங்கலம்
5. உலகின் பெரிய மற்றும் அதிக எடை கொண்ட பாலூட்டி?
a) **நீலத்திமிங்கலம்** b) யானை c) சிங்கம் d) புலி
6. இக்தியோபஸ் இக்குழுவைச் சார்ந்தது?
a) **இருவாழ்விகள்** b) மெல்லுடலிகள் c) ஊர்வன d) அன்னலிடா
7. எலும்பு மஜ்ஜை இதில் இல்லை?
a) ஊர்வன b) இருவாழ்விகள் c) மீன்கள் d) **பறவைகள்**
8. பறவை மற்றும் பாலூட்டிகளின் எந்தப் பண்பை ஊர்வன உயிரினங்களும் பெற்றுள்ளன?
a) **ஆம்னியான்** b) வெப்பம் மாறா தன்மை
c) உதரவிதானம் d) ஹிப்பில்
9. 'கௌப்பர் சுரப்பி' இதில் அமைந்துள்ளது?
a) தவளை b) மண்புழு c) **முயல்** d) கரப்பான்பூச்சி
10. கீழ்க்கண்ட இணைகளில் எது உடல் வெப்பம் மாறும் குழுவை சேர்ந்தது?
a) வௌவால் மற்றும் எலி b) பாம்பு மற்றும் பறவை
c) **தவளை மற்றும் பாம்பு** d) பறவை மற்றும் குரங்கு

இந்திய அரசியலமைப்பு

அட்டவணை	விளக்கம்
I -	இந்திய மாநிலங்கள் மற்றும் யூனியன் பிரதேசங்கள்
II -	சம்பளம் பற்றியது (குடியரசு தலைவர், துணைகுடியரசுத்தலைவர், நாடாளுமன்ற உறுப்பினர்கள்)
III -	உறுதிமொழி பற்றியது (குடியரசுத்தலைவர், துணை குடியரசுத்தலைவர், நாடாளுமன்ற உறுப்பினர்)
IV -	ராஜ்ய சபா உறுப்பினர்கள் பற்றியது
V -	SC/ ST பிரிவு நிர்வாகம்
VI -	ST வகுப்பினர் வாழும் பகுதி பற்றியது (அஸ்ஸாம், மேகலாயா, மிசோரம், திரிபுரா)
VII -	3 பட்டியல் (மத்திய, மாநில, பொதுப்பட்டியல்)
VIII -	அங்கீகார மொழிகள் (22)
IX -	நிலச்சீர்த்திருத்தம்
X -	கட்சித்தாவல் தடைச்சட்டம் 1985, 52 வது சட்டதிருத்தம்)
XI -	கிராம பஞ்சாயத்து
XII -	நகர பஞ்சாயத்து

இந்திய அரசியலமைப்பு - முக்கிய சட்டத்திருத்தங்கள்

திருத்தம்	ஆண்டு	விபரம்
1	1951	நிலச்சீர்திருத்தம், ஜமீன்தாரி முறை ஒழிப்பு
7	1956	மொழிவாரி மாநிலங்கள்
25	1971	வங்கிகள் தேசியமயம்
26	1971	மன்னர் மான்யம் ஒழிப்பு
31	1973	மக்களவை உறுப்பின்ர் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பது
42	1976	சிறிய அரசியலமைப்பு, மக்களவை பதவிகாலம் 5 ஆண்டுகளிலிருந்து 6 ஆண்டாக உயர்வு, காடுகள், கல்வி, மக்கள்தொகை பொதுப்பட்டியலில் இணைப்பு
44	1978	சொத்துரிமை சட்ட உரிமை
52	1985	கட்சிதாவல் தடைச்சட்டம்
61	1989	வாக்களிக்கும் வயது 18 ஆக மாற்றல்
73	1993	கிராம பஞ்சாயத்து
74	1993	நகர பஞ்சாயத்து
84	2000	சட்டீஸ்கார், உத்தராஞ்சல், ஜார்கண்ட் மாநிலம் உருவானது
92	2003	மைதிலி, சாந்தனு, டோக்கிரி, போடோ
108	2010	மகளிர் மசோதா

முக்கிய மேற்கோள்கள்

1. “மனிதன் ஒரு அரசியல் மிருகம்” - அரிஸ்டாட்டில்
2. “மனிதன் ஒரு புனிதமான காட்டுமிராண்டி” - ரூஸோ
3. “மக்களால் மக்களுக்காக செயல்படும் மக்களின் அரசாங்கமே மக்களாட்சி” - ஆப்ரகாம் லிங்கன்
4. “தனிநபரின் நலனில் தான் நாட்டுநலம் உள்ளது” - மகாத்மாகாந்தி
5. “எதிர்கட்சிகள் இல்லையேல் ஜனநாயகம் இல்லை” - ஜென்னிங்க்ஸ்

குரூப் 1 மெயின் தேர்வு பயிற்சி வினாத்தாள்
அரசியல் சமூக பயிற்சி வினாக்கள்

1. குழந்தை தொழிலாளர் வரையறு?
2. சுய மரியாதை திருமணம் என்றால் என்ன?
3. குழந்தை தொழிலாளர் தடுப்பில் அரசின் பங்கு என்ன?
4. தமிழ்நாட்டில் திருநங்கையர் பற்றி நீவிர் அறிவது யாது?
5. நீதி பேரானைகள் பற்றி எழுதுக?
6. அடிப்படை உரிமைகள், அரசு நெறிகோட்பாடு வேறுபடுத்துக?
7. ஆளுநரின் அதிகாரங்கள் மற்றும் பணிகளை விவரி?
8. முதலமைச்சரின் பணிகள் யாவை?
9. 'கூட்டு பொறுப்புணர்வு' என்றால் என்ன?
10. 'சட்ட மேலவை' குறிப்பு வரைக?
11. சபாநாயகரின் பங்கு என்ன?
12. அவசர சட்டங்கள் என்றால் என்ன?
13. வரவு செலவு திட்டம் என்பது யாது?
14. பாராளுமன்றத்தின் அதிகாரங்களை விவரி?
15. குடியரசு தலைவரின் அதிகாரங்களை விவரி?
16. 'அபிக்கோ' இயக்கம் பற்றி எழுது?
17. Art 370 - விவரி?
18. 'மக்கள் தொகை வெடிப்பு' விளைவுகளை விவரி?
19. இந்திய ஜனாதிபதி எப்படி தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்?
20. பாராளுமன்ற குழுக்களை விவரி?
21. 'நீதிப்புனராய்வு' குறிப்பு வரைக?
22. தேர்தல் ஆணையர் 'அதிகாரம்' யாரைவிட?
23. சமத்துவ உரிமை - விவரி?
24. ஒத்தி வைப்பு தீர்மானம் என்றால் என்ன?
25. கேள்வி நேரம், பூஜ்ஜிய நேரம் - விவரி?
26. வயது வந்தோர் வாக்குரிமை குறிப்பு வரைக?
27. 'தமிழ்நாட்டில் கிராம சபை' குறிப்பு வரைக?
28. கொத்தடிமை தொழிலை அழித்தல் - விவரி?
29. பெண்களின் சமூக மற்றும் பொருளாதார மேம்பாடு திட்டங்கள் யாவை?
30. தமிழ்நாடு பிற்படுத்தப்பட்டோர் ஆணையர் - விவரி
31. மகளிர் திட்டத்தின் நோக்கம் என்ன?
32. 1955ம் ஆண்டு குடியுரிமைச் சட்டம் - விவரி?
33. இந்திய அரசியலமைப்பின் சிறப்புக்களை விவரி?
34. இந்திய அரசியல் அமைப்பில் உள்ள சட்டத் திருத்தங்களை விவரி?
35. புவி வெப்ப மயமாதலின் விளைவுகள் என்ன?
36. காடுகள் அழிவதால் ஏற்படும் விளைவுகளை விவரி?
37. புவி வெப்பமாதல் என்றால் என்ன?
38. 'பசுமை வீட்டு விளைவு' - விவரி
39. மக்கள் தொகை பரவலை கட்டுப்படுத்தும் காரணிகளை விவரி?