10ஆம் வகுப்பு

அறிவாளி

அறிவியல்

வினா வங்கி

அரசுப் பொதுத்தேர்வு
வினாத்தாட்கள்ளின் தொகுப்பு

செப்டம்பர் 2020
செப்டம்பர் 2021
மே 2022 ; ஆகஸ்டு 2022
ஏப்ரல் 2023 ; ஜூன் 2023
ஏப்ரல் 2024 ; ஜூலை 2024
ஏப்ரல் 2025 ; ஜூலை 2025
ஏப்ரல் 2026 ; ஜூலை 2026

வினாத்தாட்களின் எண்ணிக்கை

12

கௌசெல்ராமு பதிப்பகம் பி.லிட்.

728, 7ஆவது பிளாக், முகப்பேர் மேற்கு, சென்னை - 600 037.

போன் : 044-26535245 ; அலைபேசி : 9176629095

மின்னஞ்சல் : kouselramu97@gmail . com

விலை : ₹ 35

பொருளடக்கம்

வ.எண்	தலைப்பு	பக்கம்
	10ஆம் வகுப்பு அறிவியல் பாடத்தில் எளிமையாக மதிப்பெண்கள் பெற பயிற்சி செய்ய வேண்டிய பாடப் பகுதிகள்	2
1.	செப்டம்பர் 2020	3
2.	செப்டம்பர் 2021	6
3.	மே 2022	9
4.	ஆகஸ்டு 2022	12
5.	ஏப்ரல் 2023	15
6.	ஜூன் 2023	18
7.	ஏப்ரல் 2024	21
8.	ஜூன் 2024	24
9.	ஏப்ரல் 2025	27
10.	ஜூன் 2025	29
11.	ஏப்ரல் 2026	32
12.	ஜூன் 2026	35

✠✠✠

பத்தாம் வகுப்பு : அரசு பொதுத்தேர்வு வினாத்தாள் : செப்டம்பர்-2020

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] **அறிவியல்** **[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 75**

பகுதி-I

குறிப்பு: (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். $12 \times 1 = 12$

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. விழி ஏற்பமைவுத் திறன் குறைபாட்டைச் சரி செய்ய உதவுவது
   (அ) குவி லென்சு (ஆ) குழி லென்சு (இ) குவி ஆடி (ஈ) இரு குவிய லென்சு
2. அவகேட்ரோ எண்ணின் மதிப்பு _____ / மோல்.
   (அ) 6.023×10^{-23} (ஆ) 6.024×10^{24} (இ) 6.023×10^{23} (ஈ) 6.024×10^{-24}
3. நீரற்ற கரைசலை அடையாளம் காண்க.
   (அ) நீரில் கரைக்கப்பட்ட உப்பு (ஆ) நீரில் கரைக்கப்பட்ட குளுக்கோஸ்
   (இ) நீரில் கரைக்கப்பட்ட காப்பர் சல்பேட் (ஈ) கார்பன்-டை-சல்பைடில் கரைக்கப்பட்ட சல்பர்
4. 5 Ω மின்தடை கொண்ட மின் சூடேற்றி ஒரு மின் மூலத்துடன் இணைக்கப்படுகிறது. 6 A மின்னோட்டமானது இந்த சூடேற்றி வழியாக பாய்கிறது எனில் 5 நிமிடங்களில் உருவாகும் வெப்பத்தின் அளவு
   (அ) 48000 J (ஆ) 54000 J (இ) 45000 J (ஈ) 84000 J
5. $C_5H_5OH + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 3H_2O$ என்பது
   (அ) எத்தனால் ஒடுக்கம் (ஆ) எத்தனால் எரிதல்
   (இ) எத்தனாயிக் அமிலம் ஆக்சிஜனேற்றம் (ஈ) எத்தனேல் ஆக்சிஜனேற்றம்
6. காற்றில்லா சுவாசத்தின் மூலம் உருவாவது
   (அ) கார்போஹைட்ரேட் (ஆ) எத்தில் ஆல்கஹால்
   (இ) அசிட்டைல் கோ.ஏ (ஈ) பைருவேட்
7. "நவீன உடற்செயலியலின் தந்தை" என அழைக்கப்படுபவர்
   (அ) ஹிஸ்-ஏட்ரியோ (ஆ) வில்லியம் ஹார்வி
   (இ) காரல் லேண்ட்ஸ்டீனர் (ஈ) எட்வர்ட் C. கெண்டல்
8. ரேன்வீர் கணுக்கள் காணப்படும் இடம் _____.
   (அ) தசைகள் (ஆ) ஆக்சான்கள் (இ) டெண்ட்ரைட்டுகள் (ஈ) சைட்டான்
9. _____ தேங்காயின் இளநீரில் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது.
   (அ) ஆக்சின் (ஆ) சைட்டோகைனின்
   (இ) ஜிப்ரல்லின்கள் (ஈ) எத்திலின்
10. DNA-வை வெட்டப் பயன்படுவது
    (அ) கத்தரிக்கோல் (ஆ) ரெஸ்ட்ரிக்ஸன் நொதி
    (இ) கத்தி (ஈ) டி.என்.ஏ. லைகேஸ்

11. பொருத்துக.

(1)	பாலிவினைல் குளோரைடு	(i)	குழந்தைகளின் மூளை வளர்ச்சியை பாதிக்கிறது
(2)	கேட்மியம்	(ii)	இனப்பெருக்க மண்டலத்தின் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கிறது
(3)	ஈயம்	(iii)	மூச்சுத்திணறல் ஆஸ்துமா
(4)	குரோமியம்	(iv)	நரம்புகளை பாதிக்கின்றது

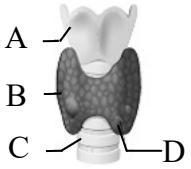
(அ) (1)-(i), (2)-(iii), (3)-(iv), (4)-(ii) (ஆ) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iii), (4)-(iv)
(இ) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(iv), (4)-(i) (ஈ) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii)

12. சரியான இணையைக் காண்க.
(அ) அக்ரோசென்ட்ரிக் - சென்ட்ரோமியர் குரோமோசோமின் மையத்திற்கு அருகில் காணப்படுகிறது. எனவே இரண்டு சமமற்ற கரங்கள் உருவாகின்றன.
(ஆ) சப்-மெட்டாசென்ட்ரிக் - சென்ட்ரோமியர் குரோமோசோமின் ஒரு முனையில் காணப்படுகிறது.
(இ) மெட்டாசென்ட்ரிக் - சென்ட்ரோமியர் குரோமோசோமின் மையத்தில் அமைந்து இரண்டு சமநீளமுள்ள கரங்களை உருவாக்குகிறது.
(ஈ) டீலோசென்ட்ரிக் - சென்ட்ரோமியர் குரோமோசோமின் ஒரு முனைக்கு அருகில் காணப்படுவதால், ஒரு குட்டையான கரமும் ஒரு நீண்ட கரமும் பெற்றுள்ளன.

பகுதி-II

குறிப்பு: எவையேனும் **ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 22-க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். $7 \times 2 = 14$

13. பற்சக்கரங்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
14. டாப்ளர் விளைவு நடைபெற முடியாத இரண்டு சூழல்களைக் கூறுக.
15. உண்மை வெப்ப விரிவு குணகம் வரையறுக்கவும். மேலும் அதன் அலகினை எழுதுக.
16. ஆல்கஹால்களைக் கண்டறியும் சோதனையின் வினையைக் கூறுக.
17. நியூரான்களின் மூன்று வகை அமைப்பை எழுதி அவை காணப்படும் இடத்தைக் கூறுக.
18. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் A, B, C, D ஆகிய பாகங்களை அடையாளம் காணவும்.



19. புதை உயிர்ப்படிவங்களின் காலத்தை எவ்வாறு அறிந்து கொள்ள இயலும்?
20. DNA விரல் ரேகைத் தொழில் நுட்பத்தின் நடைமுறை பயன்பாடுகளை எழுதுக.
21. ஸ்கிராச்சு சுழல் திருத்தியில் மேடை (STAGE) என்பது பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
22. ஒரு பொருளிலிருந்து செல்லும் ஒளிக்கற்றையானது 0.3 மீ குவியத் தொலைவு கொண்ட விரிக்கும் லென்சால் குவிக்கப்பட்டு 0.2 மீ என்ற தொலைவில் பிம்பத்தை ஏற்படுத்துகிறது எனில் பொருளின் தொலைவைக் கணக்கிடுக.

பகுதி-III

குறிப்பு: எவையேனும் **ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 32-க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். $7 \times 4 = 28$

23. ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக.

24. எளிய நுண்ணோக்கியின் பயன்பாடுகள் யாவை?
25. (அ) மீயொலி அலைகள் என்றால் என்ன?
    (ஆ) எதிரொலியின் மருத்துவ பயன்களைக் கூறுக.
26. உலோக அரிமானத்தைத் தடுக்கும் முறைகள் யாவை?
27. சோப்பு மற்றும் டிடர்ஜெண்ட்டை வேறுபடுத்துக.
28. வேறுபாடு தருக - ''ஒரு வித்திலைத் தாவர வேர் மற்றும் இரு வித்திலைத் தாவர வேர்.''
29. மனித இதயத்தின் வெளிப்புற அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்கள் குறிக்கவும்.
30. வட்டார இன தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
31. ஜீன் சிகிச்சை முறை பற்றி விளக்குக.
32. (அ) 100 கி நீரில் 25 கி. சர்க்கரையைக் கரைத்து ஒரு கரைசல் தயாரிக்கப்படுகிறது. அதன் கரைபொருளின் நிறை சதவீதத்தைக் காண்க.
    (ஆ) சரியா? தவறா? (தவறு எனில் கூற்றினைத் திருத்துக)
    (i) அன்றாட வாழ்வில் நாம் பயன்படுத்தக்கூடிய திரவ மருந்துகள், வாய் கழுவும் திரவங்கள், புரைத் தடுப்பான்கள், கிருமிநாசினிகள் போன்ற கரைசல்களில் உள்ள கரை பொருளின் அளவுகள் w/w என்ற பதத்தால் குறிப்பிடப்படுகிறது.
    (ii) களிம்புகள், அமிலநீக்கிகள், சோப்புகள் போன்றவற்றில் உள்ள கரைசல்களின் செறிவுகள் v/v என்று குறிப்பிடப்படுகிறது.

பகுதி-IV

குறிப்பு: **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும்.

$3 \times 7 = 21$

33. (அ) வீடுகளில் பயன்படுத்தப்படும் மின்சுற்றை விளக்கவும்.

    அல்லது

    (ஆ)ஆல்பா, பீட்டா, காமா கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக.
34. (அ) (i) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.
    (ii) அவகாட்ரோ விதியின் பயன்பாடுகள் ஏதேனும் இரண்டு கூறுக.

    அல்லது

    (ஆ)(i) ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினையை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
    (ii) இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி வினையின் வகைகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
35. (அ) (i) முயலின் சுவாசக் குழாயில் குருத்தெலும்பு வளையங்கள் காணப்படுவது ஏன்?
    (ii) சிறுநீர்ப் பாதை நோய்த்தொற்று (UTI)-ன் விளைவுகளைக் கூறுக.

    அல்லது

    (ஆ)(i) டி.என்.ஏ-வின் உயிரியல் முக்கியத்துவம் யாது?
    (ii) இதய நோய்கள் ஏற்படுவதைத் தடுக்க மேற்கொள்ளும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளைக் கூறுக.

    தவறான பயன்பாட்டுக்கு உள்ளான குழந்தைகளைப் பாதுகாப்பதற்கான அணுகுமுறைகள் ஏதேனும் 2 கூறுக.

- o O o -

10ஆம் வகுப்பு– அறிவியல் பொதுத்தேர்வுகள்–1 மதிப்பெண் வினாக்களுக்கான விடைகள்

		செப்டம்பர் 2020
1	ஈ	இரு குவிய லென்சு
2	இ	6.023×10^{23}
3	ஈ	கார்பன் – டை – சல்பைடில் கரைக்கப்பட்ட சல்பர்
4	ஆ	54000 J
5	ஆ	எத்தனால் எரிதல்
6	ஆ	எத்தில் ஆல்கஹால்
7	ஆ	வில்லியம் ஹார்வி
8	ஆ	ஆக்சான்கள்
9	ஆ	சைட்டோகைனின்
10	ஆ	ரெஸ்ட்ரிக்ஸன் நொதி
11	ஈ	(1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii)
12	இ	மெட்டாசென்ட்ரிக் – சென்ட்ரோமியர் குரோமோசோமின் மையத்தில் அமைந்து இரண்டு சமநீளமுள்ள கரங்களை உருவாக்குகிறது

		மே 2022
1	இ	2f
2	இ	ஒத்த அணு
3	அ	2
4	இ	2.4 A
5	அ	95.5%
6	ஆ	தண்டு
7	இ	2
8	அ	உற்பத்தி செல்
9	ஆ	பிட்யூட்டரி சுரப்பி
10	ஈ	கோதுமை
11	ஆ	(1) - (iii), (2) - (iv), (3) - (i), (4) - (ii)
12	ஆ	வால்டேயர்

		செப்டம்பர் 2021
1	ஈ	(அ) மற்றும் (இ)
2	இ	ஓம்
3	ஆ	340 மீ/வி
4	ஈ	இவை அனைத்தும்
5	ஈ	டியுராலுமின்
6	ஈ	ஆல்கஹால்
7	ஆ	காரல் லேண்ட்ஸ்டீனர்
8	இ	சைகோட் (கருமுட்டை)
9	ஆ	சொர்டோலி செல்கள்
10	அ	லூயிஸ் பாஸ்டர்
11	இ	தட்டைப்பயிறு
12	ஆ	அட்டாமிட்டா 2

		ஆகஸ்டு 2022
1	ஈ	(அ) மற்றும் (இ)
2	இ	32 கி
3	ஆ	Hg
4	இ	மின் ஆற்றல்
5	ஈ	7, 18
6	இ	நீர்
7	அ	2, 4–D
8	அ	மே 31
9	இ	(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்
10	இ	உமிழ்நீர் சுரப்பி
11	ஆ	தண்டு
12	இ	2