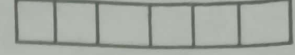


STVM

இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு - 2024

அறிவியல்

10 - ஆம் வகுப்பு



காலம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 75

பகுதி - I

- I அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 2) கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் சேர்த்து எழுதவும். 12 x 1 = 12
1. ராக்கெட் ஏவுதலில் விதி/கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது
அ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி ஆ) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி
இ) நேர்க்கோட்டு உந்தமாறாக் கோட்பாடு ஈ) அ மற்றும் இ
 2. 1 மோல் எந்த ஒரு பொருளும் மூலக்கூறுகளைக் கொண்டிருக்கும்
அ) 6.023×10^{23} ஆ) 6.023×10^{-23} இ) 3.0115×10^{23} ஈ) 12.046×10^{23}
 3. ஒரு கிராம் நிறையுள்ள நீரின் வெப்ப நிலையை 1°C உயர்த்த தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் அளவு ஒரு ஆகும்.
அ) கிலோ கலோரி ஆ) கலோரி இ) ஜூல் ஈ) கெல்வின்
 4. ஒரு ஒலி அலையானது எதிரொலிக்கப்பட்டு மீண்டும் அதே ஊடகத்தில் பரவும் போது கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மாற்றமடையும்?
அ) வேகம் ஆ) அதிர்வெண் இ) அலைநீளம் ஈ) எதுவுமில்லை
 5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சர்வக் கரைப்பான் எனப்படுவது
அ) அசிட்டோன் ஆ) பென்சீன் இ) நீர் ஈ) ஆல்கஹால்
 6. TFM என்பது சோப்பின் எந்தப் பகுதிப் பொருளைக் குறிக்கிறது
அ) தாது உப்பு ஆ) வைட்டமின் இ) கொழுப்பு அமிலம் ஈ) கார்போஹைட்ரேட்
 7. காஸ்பேரியன் பட்டைகள் வேரின் பகுதியில் காணப்படுகிறது
அ) புறணி ஆ) பித் இ) பெரிசைக்கிள் ஈ) அகத்தோல்
 8. இரத்த சிவப்பணுக்களின் எண்ணிக்கை குறைதல் எனப்படும்
அ) லியூக்கோசைட்டோசிஸ் ஆ) லியூக்கோபினியா இ) அனீமியா ஈ) த்ராம்போசைட்டோபினியா
 9. அவினா முளைக்குருத்து உறை ஆய்வு என்பவரால் மேற்கொள்ளப்பட்டது.
அ) டார்வின் ஆ) N - ஸ்மித் இ) பால் ஈ) F.W. வெண்ட்
 10. ஓகசாகி துண்டுகளை ஒன்றாக இணைப்பது
அ) ஹிலிகேஸ் ஆ) டி.என்.ஏ. பாலிமெரேஸ் இ) ஆர்.என்.ஏ. பிரைமர் ஈ) டி.என்.ஏ.லிகேஸ்
 11. உலக புகையிலை எதிர்ப்பு தினம்
அ) மே 31 ஆ) ஜூன் - 6 இ) ஏப்ரல் - 22 ஈ) அக்டோபர் - 2
 12. புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் மூலம்
அ) பெட்ரோலியம் ஆ) மரங்கள் இ) அணுக்கரு ஆற்றல் ஈ) கரி

பகுதி - II

- குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 22 - க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 7 x 2 = 14
13. வானம் ஏன் நீலநிறமாகத் தோன்றுகிறது.
 14. ஓம் விதியைக் கூறுக.
 15. பொருத்துக.
அ) BARC - கல்பாக்கம்
ஆ) இந்தியாவின் முதல் அணுமின் நிலையம் - அப்சரா
இ) IGCAR - மும்பை
ஈ) இந்தியாவின் முதல் அணுக்கரு உலை - தாராப்பூர்

STVM 10 Science P - 1

16. இரும்பு துருப்பிடித்தலுக்கான இரு காரணங்களை தருக.
17. முயலின் பல் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக.
18. மனித விந்து செல்லின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகம் குறி.
19. சரியா அல்லது தவறா எனக் கூறுக. தவறெனில் சரியான கூற்று எழுதுக.
அ) 'கோல்டன் ரைஸ்' ஒரு கலப்புயிரி.
ஆ) மூலக்கூறு கத்தரிக்கோல் என்பது DNA - லைகேஸைக் குறிக்கும்.
20. ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக.
21. மேடை (STAGE) என்றால் என்ன?
22. ஒரு கரைசலின் pH மதிப்பு 4.5 எனில் P^{OH} - மதிப்பைக் காண்க.

பகுதி - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 32 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 7 x 4 = 28

23. ஒலியின் ஏதேனும் நான்கு பண்புகளைக் கூறுக.
24. அணுக்கரு பிளவு, அணுக்கரு இணைவு - வேறுபடுத்துக.
25. அ) அணுக்கட்டு எண் வரையறு.
ஆ) வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு 2 எடுத்துக்காட்டு கொடு.
26. அ) HF மூலக்கூறில் உள்ள H மற்றும் F - க்கு இடையே உள்ள பிணைப்பு எது?
ஆ) இப்பிணைப்பை அறிய உதவும் ஆவர்த்தன பண்பு எது?
இ) இப்பண்பு தொடரிலும், தொகுதியிலும் எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?
27. அன்றாட வாழ்வில் pH எவ்வாறு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது?
28. முயலின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தைப் படம் வரைந்து விளக்குக.
29. இரத்தத்தின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக.
30. அ) 'போல்டிங்' என்றால் என்ன? அதை எப்படி செயற்கையாக உலக்குவிக்கலாம்?
ஆ) வேதியியல் தூதுவர்கள் என்பவை யாவை?
31. அமைப்பு ஒத்த உறுப்புகளையும், செயல் ஒத்த உறுப்புகளையும் எவ்வாறு வேறுபடுத்துவீர்கள்?
32. ஒரு மின்சுற்றில் பொருத்தப்பட்டுள்ள 100W, 200V மின்விளக்கில் பாயும் மின்னோட்டம் மற்றும் மின்தடையைக் கணக்கிடுக.

பகுதி - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும். 3 x 7 = 21

33. அ) (i) நிலைமம் என்றால் என்ன?
(ii) நிலைமத்தின் பல்வேறு வகைகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விவரி. (அல்லது)
ஆ) (i) எதிரொலி என்றால் என்ன?
(ii) எதிரொலி கேட்பதற்கான இரண்டு நிபந்தனைகளை கூறுக.
(iii) எதிரொலிப்பின் மருத்துவ பயன்களைக் கூறுக.
34. அ) (i) கரைதிறன் - வரையறு. (ii) கரைதிறனை பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக. (அல்லது)
ஆ) (i) டிடர்ஜெண்ட்கள் எவ்வாறு நீரை மாசுபடுத்துகின்றன. இம்மாசுபாட்டினை தவிர்க்கும் வழிமுறையாது? (ii) சோப்பு மற்றும் டிடர்ஜெண்ட்டை வேறுபடுத்துக.
35. அ) நியூரானின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி. (அல்லது)
ஆ) i) பூக்கும் தாவரங்களில் நடைபெறும் பால் இனப்பெருக்கத்தின் நிகழ்வுகளை எழுதுக.
ii) முதல் நிகழ்வின் வகைகளைக் கூறுக.
iii) அந்நிகழ்வின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளை குறிப்பிடுக.