

SRTJ

முன்றாம் திருப்புதல் தேர்வு - 2024
அறிவியல்

மதிப்பெண்கள் : 75

10314

10 - ஆம் வகுப்பு

காலம் : 3.00 மணி

12 x 1 = 12

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. ஒரு லென்சின் திறன் -4D எனில் அதன் குவிய தொலைவு
 - அ) 4 மீ
 - ஆ) -40 மீ
 - இ) -0.25 மீ
 - ஈ) -2.5 மீ
 2. ஒரு குதிரை திறன் என்பது வாட் ஆகும்.
 - அ) 586
 - ஆ) 756
 - இ) 746
 - ஈ) 674
 3. காமாக்க கதிரியக்கத்திலிருந்து நம்மைப் பாதுகாக்க உறைகள் பயன்படுகின்றன.
 - அ) காரீய ஆக்சைடு
 - ஆ) இரும்பு
 - இ) காரீயம்
 - ஈ) அலுமினியம்
 4. கீழ்க்கண்ட மந்தவாயுக்களில் இது வெளிப்புற ஆற்றல் மட்டத்தில் இரண்டு எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டது
 - அ) He
 - ஆ) Ne
 - இ) Ar
 - ஈ) Kr
 5. TFM என்பது சோப்பின் எந்த பகுதிப்பொருளைக் குறிக்கிறது
 - அ) தாது உப்பு
 - ஆ) வைட்டமின்
 - இ) கொழுப்பு அமிலம்
 - ஈ) கார்போஹைட்ரேட்
 6. கார்பன் மற்றும் ஆக்ஸிஜன் இடையேயான ஒரு வினை பின்வருமாறு குறிக்கப்படுகிறது

$$C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$$
 இது எவ்வகை வினையாக வகைப்படுத்தப்படுகிறது?
 - (i) சேர்க்கை வினை (ii) எரிதல் வினை (iii) சிதைவுறுதல் வினை (iv) மீளா வினை
 - அ) (i) மற்றும் (ii) ஆ) (i) மற்றும் (iv) இ) (i), (ii) மற்றும் (iii) ஈ) (i), (ii) மற்றும் (iv)
 7. அட்டையின் தொண்டைப்புற நரம்புத்திரள் எந்த உறுப்பு மண்டலத்தின் ஒரு பகுதி
 - அ) கழிவுநீக்க மண்டலம்
 - ஆ) நரம்பு மண்டலம்
 - இ) இனப்பெருக்க மண்டலம்
 - ஈ) சுவாச மண்டலம்
 8. மூடிய விதையுடைய தாவரங்களில் (ஆஞ்சியோஸ்பர்ம்கள்) ஆண் கேமீட் எவ்வகை செல்லிலிருந்து உருவாகிறது?
 - அ) உற்பத்தி செல்
 - ஆ) உடல செல்
 - இ) மகரந்தத்தாள் தாய் செல்
 - ஈ) மைக்ரோஸ்போர்
 9. மனிதனில் காணப்படும் குரோமோசோம்களின் எண்ணிக்கை
 - ஆ) 22 ஜோடி ஆட்டோசோம்கள் மற்றும் 1 ஜோடி அல்லோசோம்கள்
 - ஆ) 22 ஆட்டோசோம்கள் மற்றும் 1 அல்லோசோம்
 - இ) 48 ஆட்டோசோம்கள்
 - ஈ) 46 ஜோடி ஆட்டோசோம்கள் மற்றும் 1 ஜோடி அல்லோசோம்கள்
 10. 'பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை' கோட்பாட்டை முன்மொழிந்தவர்,
 - அ) சார்லஸ் டார்வின்
 - ஆ) எர்னஸ்ட் ஹெக்கல்
 - இ) ஜீன் பாப்டிஸ்ட் லாமார்ட்
 - ஈ) கிரிகர் மெண்டல்
 11. நிணநீர் முடிச்சுகள் மற்றும் மண்ணீரலைத் தாக்கும் புற்றுநோய் வகை
 - அ) கார்சினோமா
 - ஆ) சார்க்கோமா
 - இ) லியூக்கேமியா
 - ஈ) லிம்போமா
 12. பசுமை இல்ல விளைவு என குறிப்பிடப்படுவது
 - அ) பூமி குளிர்தல்
 - ஆ) புற ஊதாக் கதிர்கள் வெளி செல்லாமல் இருத்தல்
 - இ) தாவரங்கள் பயிர் செய்தல்
 - ஈ) பூமி வெப்பமாதல்
- II எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண். 22 கட்டாய வினா 7 x 2 = 14
13. உண்மை வெப்ப விரிவு குணகம் என்றால் என்ன?
 14. பாயில் விதியைக் கூறுக.

SRTJ 10 - அறிவியல் - பக்கம் - 1

15. அவகாட்ரோ விதியின் பயன்பாடுகள் இரண்டு கூறுக.
 16. இரசக்கலவை என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
 17. ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக.
 18. சிஸ்டோல், டயஸ்டோல். வேறுபடுத்துக.
 19. தைராய்டு சுரப்பியின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.
 20. பொருத்துக.

- அ) நிசில் துகள்கள்
 ஆ) ஹைப்போதலாமஸ்
 இ) சிறு மூளை
 ஈ) ஸ்வான் செல்கள்

முன் மூளை 2
 புற அமைவு நரம்பு மண்டலம் 1
 சைட்டான் 1
 பின்மூளை 2

21. மேடை (Stage) என்றால் என்ன?

22. இரு பொருட்களின் நிறை விகிதம் 3 : 4. அதிக நிறையுடைய பொருள் மீது விசையொன்று செயல்பட்டு $12ms^{-2}$ மதிப்பில் அதை முடுக்குவித்தால், அதே விசை கொண்டு மற்ற பொருளை முடுக்குவிக்க தேவைப்படும் முடுக்கம் யாது?

III வைவேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண். 32 கட்டாய வினா. $7 \times 4 = 28$

23. நியூட்டனின் இயக்கத்திற்கான விதிகளை விளக்குக.
 24. கூட்டு நுண்ணோக்கி ஒன்றின் அமைப்பையும் செயல்படும் விதத்தையும் விளக்குக.
 25. ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக.
 26. ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும், ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பினை வருவி.
 27. கரைதிறனை பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
 28. இலையிடைத்திசு (மீசோபில்) பற்றி குறிப்பு வரைக.
 29. மெண்டல் தன் ஆய்விற்கு ஏன் தோடப்பட்டாணிச் செடியைத் தேர்ந்தெடுத்தார்?
 30. அமைப்பு ஒத்த உறுப்புகளையும் செயல் ஒத்த உறுப்புகளையும் எவ்வாறு வேறுபடுத்துவீர்கள்.
 31. இதய நோய்கள் ஏற்பட காரணம் வாழ்க்கை முறையே ஆகும். இதை சரிசெய்ய தீர்வுகள் தருக.
 32. கால்சியம் கார்பனேட்டில் உள்ள ஒவ்வொரு தனிமத்தின் சதவீத இயைபைக் காண்க.
 (Ca = 40, C = 12, O = 16)

IV அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

33. (i) விசையின் சமன்பாட்டை நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி மூலம் தருக.
 (2) செயல்படும் திசை சார்ந்து விசையினை எவ்வாறு பிரிக்கலாம்? (அல்வது)
 ஆ) (i) வாயுக்களில் ஒலியின் திசைவேகத்தைப் பாதிக்கும் காரணிகள் எவை
 (2) இசையரங்கங்களின் மேற்கூரைவளைவாக இருப்பது ஏன்?
 34. அ) அன்றாட வாழ்வில் pH எவ்வாறு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது? (அல்வது)
 ஆ) கரும்புச் சாறிலிருந்து எத்தனால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
 35. அ) i) பூக்கும் தாவரத்திலுள்ள சூலகத்தின் அமைப்பை விளக்குக.
 ii) தாவரங்களில் இலை மற்றும் கனி உதிர்தலை தடைசெய்ய நீ என்ன செய்வாய்? (அல்வது)
 ஆ) i) இதய நோய்கள் ஏற்படுவதை தடுக்க மேற்கொள்ளும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை கூறுக.
 ii) DNA விரல் ரேகை தொழில்நுட்பத்தின் நடைமுறை பயன்பாடுகளை எழுதுக.

SRTJ 10 - அறிவியல் - பக்கம் - 2