

# முதல் இடைப் பருவத் தேர்வு - 2023

வகுப்பு : 10

நேரம் : 1.30 மணி]

அறிவியல்

[மதிப்பெண்கள் : 50

பகுதி - அ

- I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 8x1=8
1. பார்வைச் சிதறல் குறைபாடு (Astigmatism) நோயை சரி செய்ய உதவும் லென்ஸ்  
அ) குவி. லென்ஸ்                      ஆ) இரு குவிய லென்ஸ்  
இ) குழிலென்ஸ்                      ஈ) உருளை வடிவ லென்ஸ்
  2. பாஸ்பரஸின் அணுக்கட்டு எண்  
அ) 2    ஆ) 4    இ) 3    ஈ) 1
  3. ஹேலஜன் குடும்பம் எந்த தொகுதியைச் சேர்ந்தது.  
அ) 17 வது                                      ஆ) 15 வது                                      இ) 18 வது                                      ஈ) 16 வது
  4. கிரப் சுழற்சி இங்கு நடைபெறுகிறது  
அ) பசுங்கணிகம்                              ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் உட்பகுதி (ஸ்ட்ரோமா)  
இ) புறத்தோல் துளை                              ஈ) மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் உட்புறச்சவ்வு
  5. ராக்கெட் ஏவுதலில் ----- விதிகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது  
அ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி    ஆ) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி  
இ) நோக்கோட்டு உந்தம் மாறாக் கோட்பாடு    ஈ) அ மற்றும் இ
  6. பொருளின் அளவிற்கு சமமான தலை கீழான மெய்பிம்பம் கிடைக்க பொருள் வைக்கப்பட வேண்டிய தொலைவு  
அ) F    ஆ) ஈறிலாத் தொலைவு  
இ) 2F    ஈ) F க்கும் 2F க்கும் இடையில்
  7. அட்டையின் உடலில் உள்ள கண்டங்களின் எண்ணிக்கை  
அ) 23    ஆ) 33    இ) 38    ஈ) 30
  8. முயலின் வெட்டும் பற்களுக்கும் முன் கடைவாய்ப் பற்களுக்கும் இடையே உள்ள இடைவெளி-----என அழைக்கப்படுகிறது.  
அ) டயாஸ்டீமா                                      ஆ) ஹிருடின்                                      இ) ஹெப்பாரின்                                      ஈ) மாறுபட்ட பல்லமைப்பு

பகுதி - ஆ

- எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 16 கட்டாய வினா ஆகும்
9. குவிலென்ஸ் ஒன்றில் F மற்றும் 2F புள்ளிகளுக்க இடையே பொருள் வைக்கப்படும் போது உருவாக்கப்படும் பிம்பத்திற்கான கதிர் வரைபடம் வரைக.
  10. நியூட்டனின் இரண்டாவது விதியைக் கூறுக. 6x2=12
  11. சரியா? தவறா? எனக் கூறக. தவறு எனில் கூற்றினைத் திருத்துக.  
அ. குவி லென்சானது எப்போதும் சிறிய மாய பிம்பத்தையே உருவாக்கும்.  
ஆ. பொருட்களின் எடை நில நடுக்கோட்டுப் பகுதியில் பெருமமாகவும், துருவப் பகுதியில் குறைவாகவும் இருக்கும்.
  12. ஒப்பு அணு நிறை வரையறு.
  13. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.  
அ. அலுமினியத்தின் முக்கிய தாது --- ஆகும்.  
ஆ. தனிம வரிசை அட்டவணையின் மிக நீண்ட தொடர் --- ஆகும்.
  14. சுவாச ஈவு என்றால் என்ன?
  15. முயலின் பல் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக.
  16. CO<sub>2</sub> வின் மூலக்கூறு நிறையைக் கணக்கிடுக.

பகுதி - இ

- ஏதேனும் 4 வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 22 கட்டாய வினா ஆகும்.
17. நிறை, எடை இவற்றை வேறுபடுத்துக. 4x4=16
  18. அ) துரு என்றால் என்ன? துரு உருவாவதற்கான சமன்பாட்டைத் தருக.  
ஆ) இரும்பு துருப்பிடித்தலுக்கான இரண்டு காரணங்களைத் தருக.
  19. அ) மலரும் தாவரங்களில் காணப்படும் மூன்று வகையான திசுத் தொகுப்புகளைக் குறிப்பிடுக.
  20. அவகாட்ரோ விதியின் பயன்கள் யாவை?



ஆ) பொருத்துக.

I

1. புளோயம் சூழ் வாஸ்குலார் கற்றை
2. சைலம் சூழ் வாஸ்குலார் கற்றை
3. சைலம்
4. புளோயம்

II

- உணவு கடத்துதல்
- நீரைக் கடத்துதல்
- பெரணிகள்
- டர்சீனா

21. அட்டையில் நடைபெறும் இடப்பெயர்ச்சி நிகழ்ச்சியின் படி நிலைகளை எழுதுக.
22. ஒரு பொருளிலிருந்து செல்லும் ஒளிக்கற்றையானது 0.3 மீ குவியத் தொலைவு கொண்ட விரிக்கும் லென்சால் குவிக்கப்பட்டு 0.2 மீ தொலைவில் பிம்பத்தை ஏற்படுத்துகிறது எனில் பொருளின் தொலைவைக் காண்க.

பகுதி - ஈ

2x7=14

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

23. i) வேறுபாடு தருக.

- அ) காற்றுள்ள சுவாசம் மற்றும் காற்றில்லா சுவாசம்
  - ஆ) ஒரு வித்திலைத் தாவர வேர் மற்றும் இருவித்திலைத் தாவர வேர்.
- (அல்லது)

- ii) முயலின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தைப் படம் வரைந்து விளக்குக.

24. i) அ) ராலே சிதறல் விதியைக் கூறுக.

- ஆ) பொது ஈர்ப்பியல் விதியினைக் கூறுக. அதன் கணிதவியல் சூத்திரத்தை தருவிக்க.

(அல்லது)

- ii) அ) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.

- ஆ) அணுக்கட்டு எண் வரையறு.