முதல் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2024

பத்தாம் வகுப்பு

பதிவு எண் : | | | | | | |

அறிவியல்

நேரம் : 1.30 மணி — பகுதி - அ — மதிப்பெண்கள் : 50

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. $10 \times 1 = 10$

1. புவிஈர்ப்பு முடுக்கம் g ன் அலகு Ms^{-2} ஆகும். இது கீழ்க்காண் அலகுகளில் எதற்குச் சமமாகும்?
   அ) cms^{-1} ஆ) $N kg^{-1}$ இ) $Nm^2 Kg^{-1}$ ஈ) $cm^2 s^{-2}$
2. ஒரு லென்சின் திறன் –4D எனில் அதன் முக்கியத் தொலைவு
   அ) 4 மீ ஆ) -40 மீ இ) -0.25 மீ ஈ) -2.5 மீ
3. 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}
4. நியான் வாயுவின் எலக்ட்ரான் நாட்டம் பூஜ்ஜியம் ஆக காரணம்
   அ) நியுட்ரானின் உறுதியான வரிசை அமைப்பு
   ஆ) எலக்ட்ரானின் உறுதியான கட்டமைப்பு
   இ) குறைந்த உருவளவு
   ஈ) அதிக அடர்த்தி
5. ஒளிச்சேர்க்கையின் போது எந்த நிலையில் ஆக்ஸிஜன் உற்பத்தியாகின்றது?
   அ) ATP யானது ADP யாக மாறும் போது ஆ) CO_2 நிலை நிறுத்தப்படும் போது
   இ) நீர் மூலக்கூறுகள் பிளக்கப்படும் போது ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்
6. அட்டையின் இடப்பெயர்ச்சி ______ மூலம் நடைபெறுகிறது.
   அ) முன் ஒட்டுறுப்பு ஆ) பக்கக் கால்கள்
   இ) சீட்டாக்கள் ஈ) தசைகளின் சுருக்கம் மற்றும் நீள்தல்
7. ஏட்ரியோ வெண்ட்ரிக்குலார் கற்றைகளைக் கண்டறிந்தவர்
   அ) வில்லியம் ஹார்வி ஆ) ஹிஸ்
   இ) எட்வர்டு ஜென்னர் ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
8. மனித இதயத்தின் சுவர் எதனால் ஆனது?
   அ) எண்டோ கார்டியம் ஆ) பெரிகார்டியம்
   இ) மையோ கார்டியம் ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்
9. அனிச்சைச் செயலின் போது அனிச்சை வில்லை உருவாக்குபவை
   அ) மூளை, தண்டுவடம், தசைகள் ஆ) உணர்வேற்பி, தசைகள், தண்டுவடம்
   இ) தசைகள், உணர்வேற்பி, மூளை ஈ) உணர்வேற்பி, தண்டுவடம், தசைகள்
10. விழி ஏற்பமைவுத் திறன் குறைபாட்டைச் சரி செய்ய உதவுவது
    அ) குவிலென்சு ஆ) குழி லென்சு இ) குவி ஆடி ஈ) இரு குவிய லென்சு

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 18 கட்டாய வினா) $5 \times 2 = 10$

11. நிலைமம் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?
12. ஸ்நெல் விதியை வரையறு.
13. குவிலென்சு மற்றும் குழிலென்சு - வேறுபடுத்துக.
14. வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு 2 எடுத்துக்காட்டு கொடுக்கவும்.
15. ஒளிச்சேர்க்கையின்போது இருள் வினைக்கு முன்பு ஏன் ஒளி வினை நடைபெற வேண்டும்?
16. சரியா? தவறா? (தவறு எனில் கூற்றினை திருத்துக)
    அ) காற்றுச் சுவாசத்தை விட காற்றில்லா சுவாசம் அதிக ATP மூலக்கூறுகளை உற்பத்தி செய்கிறது
    ஆ) தாவரங்கள் நீராவிப் போக்கின் காரணமாக நீரை இழக்கின்றது.

ilahi high school YouTube Channel

Scanned with CamScanner

17. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக :

அ) நீரானது வேர்த்தூவி செல்லின் ______ பிளாஸ்மா சவ்வின் வழியாக செல்கின்றது.

ஆ) நமது உடலில் உள்ளவற்றுள் ______ என்பது மிக நீளமான செல்லாகும்.

18. 5 கி.கி நிறையுள்ள பொருளொன்றின் நேர்க்கோட்டு உந்தம் 2.5 கி.கி மீ.வி$^{-1}$ எனில், அதன் திசைவேகத்தைக் கணக்கிடுக.

$P = mV$

$m = 5$ கி.கி, $P = 2.5$ கி.கி.மீ/வி $\therefore V = P/m = 2.5/5 = 0.5\ m/s$

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 4 வினாக்களுக்கு சுருக்கமான விடையளி. 4x4=16

(வினா எண் 25 கட்டாய வினா)

19. ஒளியின் ஏதேனும் ஐந்து பண்புகளைக் கூறுக.

20. A என்பது வெள்ளியின் வெண்மை கொண்ட உலோகம். A ஆனது O_2 உடன் 800°C-யில் வினைபுரிந்து B யை உருவாக்கும்....... ?

$4Al + 3O_2 \xrightarrow{800°C} 2Al_2O_3$

21. i) பொருத்துக:

1)	புளோயம் சூழ் வாஸ்குலார் கற்றை	-	டிரசீனா
2)	கேம்பியம்	-	பெரணிகள்
3)	சைலம் சூழ் வாஸ்குலர் கற்றை	-	இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி
4)	சைலம்	-	நீரைக் கடத்துதல்

ii) சைனோ ஆரிக்குலார் கணு பேஸ் மேக்கர் என்று ஏன் அழைக்கப்படுகிறது?

22. i) நரம்பு செல்லின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும். (2 marks)

ii) ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக.

$12H_2O + 6CO_2 \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2\uparrow$

23. இரத்தத்தின் பணிகள் யாவை?

24. வேறுபடுத்துக : காற்றுச் சுவாசம் / காற்றிலா சுவாசம்

25. மோல்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டறிக :

அ) 27 கி அலுமினியம்

இ) 1.51×10^{23} மூலக்கூறு NH_4Cl

பகுதி - ஈ

IV. விரிவான விடையளி. 2x7=14

26. விசையின் சமன்பாட்டை நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி மூலம் தருவி.

(அல்லது)

i) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக. (5)

ii) கூற்று மற்றும் காரணம் : சரியானவற்றைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (2)

கூற்று : சுத்தப்படாத தாமிர பாத்திரத்தில் பச்சை படலம் உருவாகின்றது.

காரணம் : தாமிரம் காரங்களால் பாதிக்கப்படுவதில்லை

அ) கூற்று சரி, காரணம் தவறு

ஆ) கூற்றும் காரணமும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றை விவரிக்கவில்லை

27. காற்று சுவாசிகள் செல் சுவாசத்தின் போது எவ்வாறு குளுக்கோஸிலிருந்து ஆற்றலைப் பெறுகின்றன? அதற்கான மூன்று படிநிலைகளை எழுதி விவரிக்கவும்.

(அல்லது)

i) அட்டையின் காணப்படும் ஒட்டுண்ணி தகவமைப்புகளை எழுதுக. (5)

ii) அனிச்சை வில் என்பதனை வரையறு. (2)

****

$= \frac{1.51 \times 10^{23}}{6.023 \times 10^{23}} = 1/4 = 0.25$ மோல்

ilani high school YouTube channel

Scanned with CamScanner