

10308

காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2024

பத்தாம் வகுப்பு

நேரம்: 3.00 மணி

அறிவியல்

மதிப்பெண்கள்: 75

பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

12×1=12

- 1) கணத்தாக்கு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதற்குச் சமமானது
அ) உந்த மாற்று வீதம் ஆ) விசை மற்றும் கால மாற்ற வீதம்
இ) உந்த மாற்றம் ஈ) நிறை வீத மாற்றம்
- 2) விழி ஏற்பணமவுத் திறன் குறைபாட்டைச் சரி செய்ய உதவுவது
அ) குவிலென்சு ஆ) குழிலென்சு இ) குவி ஆடி ஈ) இரு குவிய லென்சு
- 3) பொது வாயு மாறிலியின் மதிப்பு
அ) 3.81 J மோல்⁻¹K⁻¹ ஆ) 8.03 J மோல்⁻¹K⁻¹ இ) 1.38 J மோல்⁻¹K⁻¹ ஈ) 8.31 J மோல்⁻¹K⁻¹
- 4) மின்தடையின் SI அலகு
அ) மோல் ஆ) ஜூல் இ) ஓம் ஈ) ஓம் மீட்டர்.
- 5) 1 cm³ என்பது
அ) C-12ன் அணுநிறை ஆ) ஹைட்ரஜனின் அணு நிறை
இ) ஒரு C-12ன் அணுநிறையில் 1/12 பங்கின் நிறை ஈ) O-16ன் அணு நிறை
- 6) நீல விட்டரியாலின் (மயில் துத்தம்) மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு _____
அ) CuSO₄·xH₂O ஆ) CaSO₄·2H₂O இ) FeSO₄·7H₂O ஈ) CuSO₄·5H₂O
- 7) மெல்லிய படலமாக துத்தநாக படிகவை, பிற உலோகத்தின் மீது ஏற்படுத்தும் நிகழ்வு _____ எனப்படும்
அ) வர்ணம் பூசுதல் ஆ) நாகமுலாமிடல் இ) மின்முலாம் பூசுதல் ஈ) மெல்லிய தாக்கல்
- 8) கிரப் சுழற்சி இங்கு நடைபெறுகிறது
அ) பசுங்கணிகம் ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் உட்கூழ்ம மேட்ரிக்ஸ்
இ) புறத்தோல் துளை ஈ) மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் உட்புறச் சவ்வு
- 9) அட்டையின் உடற்கண்டங்கள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன
அ) மெட்டாமியர்கள் ஆ) புரோகிளாட்டிடுகள் இ) ஸ்ட்ரோமிலா ஈ) இவை அனைத்தும்
- 10) இரத்த ஓட்டத்தின் சரியான வரிசை எது?
அ) வெண்ட்ரிக்கிள் → ஏட்ரியம் → சிரை → தமனி
ஆ) ஏட்ரியம் → வெண்ட்ரிக்கிள் → சிரை → தமனி
இ) ஏட்ரியம் → வெண்ட்ரிக்கிள் → தமனி → சிரை
ஈ) வெண்ட்ரிக்கிள் → சிரை → ஏட்ரியம் → தமனி
- 11) தைமஸ் சுரப்பி சுரக்கும் ஹார்மோனின் பெயர் _____
அ) ஆக்ஸிடோஸின் ஆ) தைமோசின் இ) பீனியல் சுரப்பி ஈ) தைராக்ஸின்
- 12) டி.என்.ஏ. வின் முதுகெலும்பாக உள்ளது
அ) டி.ஆக்ஸிரைபோஸ் சர்க்கரை ஆ) பாஸ்பேட்
இ) தைட்ராஜன் காரங்கள் ஈ) சர்க்கரை பாஸ்பேட்

பகுதி - ஆ

7×2=14

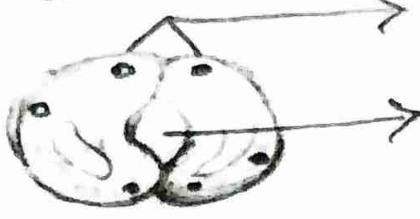
எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண்.22க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்:-

- 13) நியூட்டனின் இரண்டாம் விதியினைக் கூறுக.
- 14) இயல்பு-வாயு மற்றும் நல்லியல்பு வாயு வேறுபடுத்துக.
- 15) துரு என்பது என்ன? துரு உருவாகுவதன் சமன்பாட்டை தருக.
- 16) ஈரம் உறிஞ்சிகள் மற்றும் ஈரம் உறிஞ்சிக் கரைபவைகளை அடையாளம் காண்க.
அ) அடர் சல்பியூரிக் அமிலம் ஆ) காப்பர் சல்பேட்டென்டா ஹைட்ரேட்
இ) சிலிக்கா ஜெல் ஈ) கால்சியம் குளோரைடு உ) எப்சம் உப்பு
- 17) ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக.
- 18) அ) ஹிருடினேரியா கிரானுலோசாவின் பொதுப்பெயரை எழுதுக.
ஆ) CNS-ன் விரிவாக்கம் என்ன?

(2)

X அறிவியல்

19) படம் வரைந்து பாகங்கள் குறிக்கவும்:



20) போல்டிங் என்றால் என்ன? அதை எப்படி செயற்கையாக ஊக்குவிக்கலாம்.

21) பீனோடைப், ஜீனோடைப். பற்றி நீவீர் அறிவது என்ன?

22) 10 கூலும் மின்னூட்டத்தை ஒரு மின்சுற்றிலுள்ள இரண்டு புள்ளிகளுக்கிடையே நகர்த்த செய்யப்படும் வேலை 100J எனில் அப்புள்ளிகளுக்கிடையே உள்ள மின்னழுத்த வேறுபாடு என்ன?

பகுதி - இ

எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

வினா எண்.32 கட்டாயமாக எழுத வேண்டும்.

7×4=28

23) நிலைமத்தின் பல்வேறு வகைகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

24) i) ஒளியின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளைக் கூறுக.

ii) வானம் ஏன் நீலநிறமாகத் தோன்றுகிறது.

25) பொருத்துக.

அ) மின்னோட்டம் - வோல்ட்

ஆ) மின்னழுத்த வேறுபாடு - ஒம் மீட்டர்

இ) மின்தடை எண் - வாட்

ஈ) மின்திறன் - ஆம்பியர்

26) i) $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ உப்பை வெப்பப்படுத்தும் போது என்ன நிகழ்கிறது.

ii) கரைதிறன் - வரையறு

27) கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

அ) i) நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையின் அடிப்படை _____ ஆகும்.

ii) அலுமினியத்தின் முக்கிய தாது _____ ஆகும்.

ஆ) கூற்று: மெக்னீசியத்தை இரும்பின் மீது பூசுவதால் துருப்பிடித்தலிருந்து பாதுகாக்கப்படுகிறது.

காரணம்: மெக்னீசியம் இரும்பை விட வினைபுரியும் தன்மைமிக்கது

1) கூற்றும், காரணமும் சரியானது. காரணம் கூற்றை நன்கு விளக்குகிறது.

2) கூற்று சரி, காரணம் தவறு

3) கூற்று தவறு, காரணம் சரி

28) வேறுபாடு தருக. காற்றுள்ள சவாசம் மற்றும் காற்றில்லா சவாசம்

29) அட்டையில் காணப்படும் ஒட்டுண்ணி தகவமைப்புகளை எழுதுக.

30) சரியா/தவறா

அ) 1) உணவைக் கடத்தலுக்கு காரணமான திசு புளோயமாகும்

2) காப்பு செல்கள் நீரை இழக்கும்போது இலைத்துளை திறந்து கொள்ளும்

ஆ) அப்சிசிசு அமிலத்தின் ஏதேனும் இரண்டு வாழ்வியல் விளைவுகளைத் தருக.

31) இரத்தத்தின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக.

32) அ) HF மூலக்கூறில் உள்ள H மற்றும் Fக்கு இடையில் உள்ள பிணைப்பு எது?

ஆ) இப்பிணைப்பை அறிய உதவும் ஆவர்த்தன பண்பு எது?

இ) இப்பண்பு தொடரிலும், தொகுதியிலும் எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?

பகுதி - ஈ

3×7=21

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி:-

(அல்லது)

33) உந்த மாறாக் கோட்பாட்டை கூறி அதனை மெய்ப்பிக்க.

நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை தருவி.

34) i) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக. (5 மதிப்பெண்கள்)

ii) CO_2 ன் மூலக்கூறு நிறையைக் காண்க. (2 மதிப்பெண்கள்)

(அல்லது)

கரைதிறனை பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

35) நியூரானின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி? (விளக்கம்-5, படம்-2 மதிப்பெண்கள்) (அல்லது)

பூக்கும் தாவரத்திலுள்ள சூலகத்தின் அமைப்பை விளக்குக.(படம்-2, விளக்கம்-5 மதிப்பெண்கள்)
