

STJ

இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு - 2023
அறிவியல்

10 - ஆம் வகுப்பு

காலம்: 3.00 மணி

--	--	--	--	--

மதிப்பெண்கள்

பகுதி - 1

12 X 1 = 12

I கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு சரியான விடையைத் தேர்வு செய்து எழுதுக.

1. $M = \frac{gR^2}{G}$ எனில் $g = ?$

அ) $\frac{GM}{R^2}$

ஆ) $\frac{MR^2}{G}$

இ) $\frac{GMm}{R^2}$

ஈ) $\frac{1}{R^2M}$

2. போல்ட்ஸ்மேன் மாறிலியின் மதிப்பு JK^{-1}

அ) 0.38×10^{-23}

ஆ) 1.38×10^{-23}

இ) 3.18×10^{-23}

ஈ) 6.023×10^{23}

3. அணுக்கரு பிளவின் போது வெளிப்படும் சராசரி ஆற்றல் MeV.

அ) 100

ஆ) 300

இ) 200

ஈ) 230

4. ஆக்ஸிஜனின் கிராம் மூலக்கூறு நிறை

அ) 16 கீ

ஆ) 18 கீ

இ) 17 கீ

ஈ) 32 கீ

5. அனைத்துக் கரிமச் சேர்மங்களுக்கும் அடிப்படையான தனிமம் தொகுதியில் உள்ளது.

அ) 14 - வது

ஆ) 15 - வது

இ) 17 - வது

ஈ) 18 - வது

6. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மயக்கமூட்டியாக பயன்படுகிறது

அ) காப்பாக்கலிலிக் அமிலம்

ஆ) ஈதர்

இ) எஸ்டர்

ஈ) ஆல்முதலுறடு

7. ஒரு கரைசலின் P^H மதிப்பு 3 எனில் அதன் (OH^-) ஹைட்ராக்சைடு அயனி செறிவு என்ன?

அ) $1 \times 10^{-3} M$

ஆ) 3 M

இ) $1 \times 10^{-11} M$

ஈ) 11 M

8. உள் நோக்கிய சைலம் என்பது எதன் சிறப்பும் பண்பாகும்?

அ) வேர்

ஆ) தண்டு

இ) கிடைகள்

ஈ) மலர்கள்

9. அடையின் மூளை கிதற்கு மேலே உள்ளது.

அ) வால்

ஆ) வாய்க்குழி

இ) தொண்டை

ஈ) தீனிப்பை

10. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது IUCD?

அ) காயர் - T

ஆ) மாந்திரைகள்

இ) கருத்தடை திரைச்சவ்வு

ஈ) முயுபெக்டமி

11. உலக புகையிலை எதிர்ப்பு தினம்

அ) மே - 31

ஆ) ஜூன் 6

இ) ஏப்ரல் 22

ஈ) அக்டோபர் 2

12. பல கோப்புகள் சேமிக்கப்படும் இடம்

அ) கோப்புத் தொகுப்பு

ஆ) பெட்டி

இ) Paint

ஈ) ஸ்கேனர்

II வைவயேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி. வினா எண் 22 விழுப்பத்தெரிவுக்கு எதிரானது.

7 X 2 = 14

13. நியூட்டனின் கிரண்டாம் விதியினை கூறுக.

14. ஒளி விலகல் என்றால் என்ன?

15. வாயுவின் பரும விதியை எழுதுக.

16. நிறை ஆற்றல் சமன்பாட்டினை எழுதி சமன்பாட்டினை விளக்குக.

17. செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண் யாது?

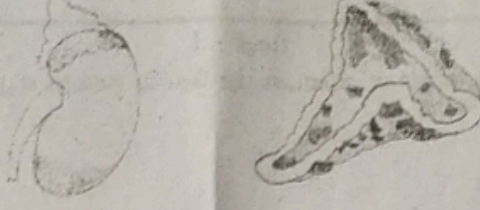
18. ஊசோடோபுக்கள் யாவை?

19. நீர்க்கரைசல் மற்றும் நீர்நிற கரைசல்களுக்கு ஓர் உதாரணம் தருக.

20. வலது ஆரீக்கீள் சுவரை விட வலது வெண்பரீக்கீள் சுவர் தடிமனாக உள்ளது விளக்கு.

21. அல்லோசோம்கள் எவை?

22. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்களில் ஏதேனும் ஒன்றினை வரைந்து அதன் பாகங்களை குறி.



III எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி. வினா எண் 32 விருப்பத்தொடரிவுக்கு
எதிரானது. $7 \times 4 = 28$

23. நிறை மற்றும் எடையை வேறுபடுத்துக.
24. ஒளியின் ஏதேனும் நான்கு பண்புகளைக் கூறுக.
25. டாப்ளர் விளைவு நடைபெறாமல் இருக்க அதற்கான நிபந்தனைகளை எழுதுக.
26. சியற்கை மற்றும் செயற்கை கதிரியக்கத்தின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளை எழுதுக.
27. எத்தில் ஆல்கஹாலின் IUPAC பெயர். மூலக்கூறு வாய்பாடு மற்றும் அமைப்பு வாய்பாடு தருக.
28. முயலில் தடையன்மம் எவ்வாறு உருவாகின்றது?
29. சிறை - தமனி வேறுபாடுகளை அட்டவணையிடு.
30. விந்தகம். மனிதனில் வயிற்றுக் குழிக்கு வெளிப்புறத்தில் அமைந்திருப்பதின் காரணம் மற்றும் அதை கொண்டுள்ள பையின் பெயரென்ன?
31. நியூரானின் படம் வரைந்து பாகங்களை எழுதுக.
32. இரு மின் தடையாக்கிகள் பக்க இணைப்பில் இணைக்கும் போது அதன் தொகுபயன் மின்தடை 2 Ω தொடரிணைப்பில் இணைக்கும் போது அதன் தொகுபயன் மின்தடை 9 Ω எனில் மின்தடைகளின் மதிப்பை கணக்கிடு.

IV கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விரிவான விடையளி. $3 \times 7 = 21$

33. 1) மின்னோட்டம் என்றால் என்ன?
2) மின்னோட்டத்தின் அககு யாது? வரையறுக்கவும்.
3) மின்னோட்டத்தை எந்த கருவியின் மூலம் அளவிட முடியும்? அதனை ஒரு மின்சுற்றில் எவ்வாறு இணைக்க வேண்டும்? (அல்வது)
1) அணுக்கரு உலை என்றால் என்ன?
2) பட விளக்கத்துடன் அதன் இன்றியமையாத பாகங்களின் செயல்பாடுகள் பற்றி விவரி.
34. 1) அணுக்கருக்கும் மூலக்கூறுகளுக்கும்மான வேறுபாடுகள் கிரண்டினை எழுதுக.
2) $Al_2(SO_4)_3$ -மூலக்கூறில் உள்ள தனிமங்களின் இயைபை (%) கணக்கிடு செய்க.
(Al-27, S-16, O-32) (அல்வது)
சோப்பு மற்றும் டிபர்ஜெண்ட் வேறுபாடுகள் அனைத்தனையும் அட்டவணையிடுக.
35. 1. மனித இன்சலினை கண்டறிந்தவர் யார்?
2. அதன் பயன் யாது?
3. கணையம் படம் வரைந்து பாகங்களை குறி. (அல்வது)
1. ஆக்சின்கள் என்றால் என்ன?
2. ஆக்சின்களின் வகைகள் யாவை?
3. ஆக்சின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகளை விவரி.