

V10S

விருதுநகர் மாவட்டப் பொதுத் தேர்வுகள்
அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - டிசம்பர் 2022



வகுப்பு 10

வேளாண்மை 2:30 மணி

அறிவியல்

மொத்த மதிப்பெண்கள்: 75

பகுதி - I

12×1=12

- கூடுதல்: I) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
- II) மிகவும் பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.
- 1) ராக்கெட் எவ்வகையில் விதி/கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
அ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி ஆ) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி
இ) நோகோட்டு உந்தமாறாக் கோட்பாடு ஈ) அ மற்றும் இ
 - 2) கிலோவாட் மணி என்பது என்னுடைய அலகு?
அ) மின்சுடா எண் ஆ) மின்கடத்துதிறன் இ) மின்ஆற்றல் ஈ) மின்திறன்
 - 3) செயற்கை கதிரியக்கத்தினைக் கண்டறிந்தவர்
அ) பெக்கெரல் ஆ) ஐரின் கியூரி இ) ராண்ட்ஜன் ஈ) நீல்ஸ்போர்
 - 4) இரசக்கலவை உருவாக்கலில் தேவைப்படும் முக்கியமான உலோகம்
அ) Ag ஆ) Hg இ) Mg ஈ) Al
 - 5) இருமடிக் கரைசலில் உள்ள கூறுகளின் எண்ணிக்கை
அ) 2 ஆ) 3 இ) 4 ஈ) 5
 - 6) எரிசாராயம் என்பது ஒரு நீர்ம கரைசல் - இதிலுள்ள எத்தனாலின் சதவீதம்
அ) 95.5% ஆ) 75.5% இ) 55.5% ஈ) 45.5%
 - 7) உள்நோக்கிய சைலம் என்பது எதன் சிறப்புப் பண்பாகும்?
அ) வேர் ஆ) தண்டு இ) இலைகள் ஈ) மலர்கள்
 - 8) இதயத்தின் இதயம் என அழைக்கப்படுவது
அ) SA கணு ஆ) AV கணு
இ) பர்கின்ஜி இழைகள் ஈ) ஹிஸ் கற்றைகள்
 - 9) ஹார்மோன் 'காலத் தூதுவர்கள்' என்று அழைக்கப்படுகிறது.
அ) ஆக்ஸிடோசின் ஆ) தைராக்சின் இ) அட்ரினலின் ஈ) மெலடோனின்
 - 10) சின்சேமியின் விளைவால் உருவாவது
அ) சூஸ்போர்கள் ஆ) கொளிடியா இ) சைகோட் ஈ) கிளாமிடோஸ்போர்கள்
 - 11) வாந்தியெடுத்தலைக் கட்டுப்படுத்தும் மையம்
அ) முகுளம் ஆ) வயிறு இ) மூளை ஈ) ஹைப்போதலாமஸ்
 - 12) உலக புகையிலை எதிர்ப்பு தினம்
அ) மே 31 ஆ) ஜூன் 6 இ) ஏப்ரல் 22 ஈ) அக்டோபர் 2

பகுதி - II

7×2=14

கூடுதல் II) எவ்வகையிலும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
(கட்டாய வினா - 22)

- 13) குவிலென்சு ஒன்றில் F மற்றும் 2F புள்ளிகளுக்கு இடையே பொருள் வைக்கப்படும்போது உருவாக்கப்படும் பிம்பத்திற்கான கதிர் வரைபடம் வரைக.
1) பாயில் விதியைக் கூறுக.
2) அ) செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண் என்ன?
ஆ) எதிரொலிக்குத் தேவையான குறைந்தபட்ச தொலைவு என்ன?
- 16) எத்தனாயிக் அமிலம் எத்தனாலில் இருந்து எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது.
அவ்வினைக்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.
- 17) அ) முயலின் பல் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக.
ஆ) முயலில் டையாஸ்டீமா எவ்வாறு உருவாகின்றது?
- 18) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில்
A, B, C, D ஆகிய பாகங்களை
அடையாளம் காணவும்.

A

B

C

D



- 19) இதய வால்வுகளின் முக்கியத்துவம் என்ன?
- 20) அல்லோசோம்கள் என்றால் என்ன?
- 21) மின்னணுக் கழிவுகள் எவ்வாறு உற்பத்தியாகின்றன?
- 22) 10 கூலும் மின்னூட்டத்தை ஒரு மின்கற்றிலுள்ள இரண்டு புள்ளிகளுக்கு இடையே நகர்த்த செய்யப்படும் வேலை 100J எனில் அப்புள்ளிகளுக்கிடையே உள்ள மின்னழுத்த வேறுபாடு என்ன?

பகுதி - III

குறிப்பு: எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

7×4=28

(கட்டாய வினா - 32)

- 23) ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக.
- 24) நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை தருவி.
- 25) அ) டாப்ளர் விளைவு நடைபெற முடியாத இரண்டு சூழல்களைக் கூறுக.
ஆ) இசையரங்குகளின் மேற்கூரை வளைவாக இருப்பது ஏன்?
- 26) அ) உலோக அரிமானத்தை தடுக்கும் வழிகளைக் கூறுக.
ஆ) இரும்பு துருப்பிடித்தலுக்கான இரு காரணங்களைக் கூறுக.
- 27) அ) காற்றுள்ள சுவாசம் மற்றும் காற்றில்லா சுவாசம் வேறுபடுத்துக.
ஆ) சுவாச ஈவு என்றால் என்ன?
- 28) மூளையின் அமைப்பையும் பணிகளையும் விளக்குக.
- 29) அ) 'போல்டிங்' என்றால் என்ன? அதை எப்படி செயற்கையாக ஊக்குவிக்கலாம்?
ஆ) தைராய்டு ஹார்மோன் ஏன் "ஆளுமை ஹார்மோன்" என்று அழைக்கப்படுகிறது?
- 30) வட்டார இனத் தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
- 31) மழைநீர் சேமிப்பு அமைப்புகள் எவ்வாறு நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றன?
- 32) அ) $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ உப்பை வெப்பப்படுத்தும்போது என்ன நிகழ்கிறது?
ஆ) 180கி நீரில், 45கி சோடியம் குளோரைடைக் கரைத்து ஒரு கரைசல் தயாரிக்கப்படுகிறது. கரைபொருளின் நிறை சதவீதத்தைக் காண்க.

பகுதி - IV

குறிப்பு: i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

3×7=21

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 7 மதிப்பீடுகள்.

iii) தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.

- 33) கூட்டு நுண்ணோக்கியின் அமைப்பையும், செயல்படும் விதத்தையும் விளக்குக.

(அல்லது)

அ) ஆல்பா, பீட்டா மற்றும் காமாக் கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக.

ஆ) வரையறு : ராண்ட்ஜன்

- 34) அ) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.

ஆ) அணுக்கட்டு எண் வரையறு.

இ) வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு 2 எடுத்துக்காட்டு தருக.

(அல்லது)

அ) மீள்வினை மற்றும் மீளாவினைகளை வேறுபடுத்துக.

ஆ) 'A' என்ற திண்மச் சேர்மத்தை வெப்பப்படுத்தும்போது சிதைந்து 'B' மற்றும் 'C' என்ற வாயுவைத் தருகிறது. 'C' என்ற வாயுவை நீரில் செலுத்தும்போது அமிலத்தன்மையாக மாறுகிறது. A, B மற்றும் Cயைக் கண்டறிக.

- 35) அ) நீராவிப்போக்கு என்றால் என்ன? நீராவிப்போக்கின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

ஆ) இரத்தத்தின் பணிகள் ஏதேனும் நான்கினை எழுதுக.

(அல்லது)

அ) மதுவினால் உடல் நலத்திற்கு ஏற்படும் தீமையான விளைவுகளைக் கூறு.

ஆ) மெட்டாஸ்டாசிஸ் என்றால் என்ன?