

V10S

வினாக்கள் மாவட்டப் பொதுத் தேர்வுகள்  
மூன்றாம் திருப்புதல் தேர்வு - பிப்ரவரி 2023



வருடம் 10

கால அளவு: 3.00 மணிநேரம்

அறிவியல்

பகுதி - I

மதிப்பெண்கள்: 75

$12 \times 1 = 12$

- குறிப்பு: i) அணக்கு விளக்கங்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.  
ii) மிகவும் பெருக்கமான விடையைத் தேந்தெடுத்து எழுது.
- 1) விசையின் சூழ்நிலை விளைவு கீழ்க்கண்டும் எந்த விளையடில் பயன்படுகிறது.  
 அ) நீச்சல் போட்டி      ஆ) பெட்டினிஸ்      இ) சைக்கிள் பந்தையம்      ஈ) ஹாக்கி
  - 2) ஒரு பொருளை வெப்பப்படுத்தினாலோ அல்லது குளிர்வித்தாலோ அப்பொருளின் நிறையில் ஏற்படும் மாற்றம்  
 அ) நேர்க்குறி    ஆ) எதிர்க்குறி  
 இ) சுழி    ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
  - 3) ஒவிய அலைகள் காற்றில் பரவும்போது அதன் துகள்கள்  
 அ) அலையின் திசையில் அதிர்வறும்  
 ஆ) அதிர்வறும், ஆணால் குறிப்பிட்டத் திசை இல்லை  
 இ) அலையின் திசைக்கு செங்குத்தாக அதிர்வறும்  
 ஈ) அதிர்வறுவதில்லை
  - 4) திட்ட வெப்ப அழுத்த நிலையில் 1 மோல் ஈரணு மூலக்கூறு வாயுயின் பருமன்  
 அ) 11.2 லிட்டர்      ஆ) 5.6 லிட்டர்      இ) 22.4 லிட்டர்      ஈ) 44.8 லிட்டர்
  - 5) நிர்த்த மற்றும் அடர் ..... அமிலம் அலுமினியத்தோடு விணைப்பிவது இல்லை.  
 அ) சல்ப்பூரிக்    ஆ) வைட்ரோகுளோரிக்  
 இ) பார்மிக்    ஈ) நைட்ரிக்
  - 6) தூளாக்கப்பட்ட  $\text{CaCO}_3$  கட்டியான  $\text{CaCO}_3$  விட தீவிரமாக விணைப்பிக்கிறது. காரணம்  
 அ) அதிக புறப்பாற்பளவு    ஆ) அதிக அழுத்தம்  
 இ) அதிக செறிவினால்    ஈ) அதிக வெப்பநிலை
  - 7) கிரப் சூழ்நிலை இங்கு நடைபெறுகிறது.  
 அ) பசுங்கணிகம்  
 ஆ) மைட்டோகாண்டியாவின் உட்கூழ்ம மேட்ரிக்ஸ்  
 இ) புறத்தோல் துளை  
 ஈ) மைட்டோகாண்டியாவின் உட்புறச் சவ்வு
  - 8) அட்டையின் உடற்கண்டங்கள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.  
 அ) மெட்டாமியர்கள்    ஆ) புரோகிளாட்டிடுகள்  
 இ) ஸ்ட்ரோபிலா    ஈ) இவை அனைத்தும்
  - 9) EEG என்பது ..... என்டாக்கக்கூடிய மின்அதிர்வுகளை பதிவு செய்யும் கருவி  
 அ) இதயம்    ஆ) நுரையீரல்      இ) சிறுநீரகம்      ஈ) மூளை
  - 10) DNA வை வெட்டப்பயன்படும் நொதி .....  
 அ) கத்திரிக்கோல்  
 ஆ) ரெஸ்ட்ரிக்ஸன் எண்டோநியூக்ஸியேஸ்  
 இ) கத்தி  
 ஈ) DNA நெஞ்சிகள்
  - 11) பாவிபேஜியா என்ற நிலை ..... என்கொண்டப்படுகிறது.  
 அ) உடற்பருமன்    ஆ) டயாபாஸ் மெல்லிடஸ்  
 இ) டயாபாஸ் இன்சிபிடஸ்    ஈ) எஃட்டஸ்
  - 12) நிரல் உருவாக்கப் பயன்படுவது எது?  
 அ) script area      ஆ) Block palette      இ) stage      ஈ) sprits

பகுதி - II

$7 \times 2 = 14$

- குறிப்பு: i) எவ்வேறும் 7 விளக்கங்களுக்கு விடையளிக்கவும்  
ii) (கட்டாய வினா - 22)
- 13) இரட்டையின் திருப்புத்திறன் வரையறு.
  - 14) குளிர் பிரதேங்களில் நீர்வாழ் உயிரினங்கள் அதிகம் வாழ்கின்றன. ஏன்?
  - 15) துரு என்பது என்ன? துரு உருவாவதன் சமன்பாட்டைத் தருக.
  - 16) எளிய கீட்டோனின் பெயரையும் மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டை எழுதுக.

V10S

2

18) பொருத்துக்.

- அ) நிசில் துகள்கள் - முன் மூளை
- ஆ) வைப்போதலாமல் - புற அமைவு நாம்பு மண்டலம்
- இ) சிறு மூளை - செட்டான்
- ஈ) ஸ்வான் செல்கள் - பின்மூளை

19) DNA விரல் ரேகைத் தொழில்நுட்பத்தின் நடைமுறை பயன்பாடுகளை எழுதுக.

20) ஸைசின் அமினோ அமிலம் செரிந்த இரண்டு மக்கங்களை கல்படுமிரி வகைகளின் பெயனை எழுதுக.

21) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் A, B, C மற்றும் D ஆகிய பாகங்களை அடையாளம் காணக்.



22)  $\text{CO}_2$  யின் மோலார் நிறையைக் காணக்.

பகுதி - III

$7 \times 4 = 28$

குறிப்பு: i) எவ்வேலும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

ii) (கட்டாய வினா - 32)

23) பொது ஈரப்பியல் விதியின் பயன்பாட்டினை விவரி.

24) திரவத்தின் உண்மை வெப்பவிரிவு மற்றும் கோற்ற வெப்ப விரிவினை அளவிடும் சோதனையை தெளிவான படத்துடன் விவரி.

25) ஒரு உலோகம் Aயின் எலக்ட்ரான் ஆற்றல் மட்டம் 2, 8, 18, 1 ஆகும். A ஆனது ஈரக்காற்றுடன் விணைப்பிந்து பச்சை படலத்தை உருவாக்கும். A அடர்  $\text{H}_2\text{SO}_4$  உடன் விணைப்பிந்து; C மற்றும் D ஐ உருவாக்கும். D யானது வாய்நிலை சேர்மம் எனில் A, B, C மற்றும் D எவை?

26) குறிப்பு வரைக. அ) தெவிட்டிய கரைசல் ஆ) தெவிட்டாத கரைசல்

27) காற்று சுவாசிகள் செல்க்வாசத்தின் போது எவ்வாறு குஞக்கோஸிலிருந்து ஆற்றலைப் பெறுகின்றன? அதற்கான மூன்று படிநிலைகளை எழுதி விளக்கவும்.

28) நியூரான்கள் அவற்றின் அமைப்பின் அடிப்படையில் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்று விளக்குக்.

29) மனித இயத்தின் அமைப்பு மற்றும் செயல்படும் விதத்தினை எழுதுக.

30) பூக்கும் தாவரங்களில் நடைபெறும் பால் இனப்பெருக்கத்தின் நிகழ்வுகளை எழுதுக. அ) முதல் நிகழ்வின் வகைகளைக் கூறுக.

ஆ) அந்நிகழ்வின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளைக் குறிப்பிடுக.

31) காடுகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி கூறுக.

32) கிட்டப்பாறவைக் குறைபாடு உடைய ஒரு மனிதரால், 4 மீ தொலைவில் உள்ளப் பொருள்களை மட்டுமே காண இயலும். அவர் 20 மீ தொலைவில் உள்ளப் பொருளை அவர் காண விரும்பினால் பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய குழிலென்சின் குவியத்தொலைவு என்ன?

பகுதி - IV

$3 \times 7 = 21$

குறிப்பு: i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 7 மதிப்பீண்கள் iii) தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.

33) அ) நியூட்டன் இயக்கத்திற்கான விதிகளை விளக்கு.

ஆ) ராலே சிதறல் விதியைக் கூறுக. (அல்லது)

அனுக்கரு உலை என்றால் என்ன? அதன் இன்றியமையாத பாகங்களின் செயல்பாடுகளை விவரிக்க.

34) அ) அன்றாட வாழ்வில் pH எவ்வாறு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது?

ஆ) வேதிவினைகளின் வேகத்தை பாதிக்கும் காரணிகள் யாலை? (அல்லது)

அ) கரும்பு சாறிலிருந்து எத்தனால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

ஆ) எத்தனாயிக் அமிலத்தின் பயன்கள் நான்கு கூறுக.

35) அ) குரோமோசோமின் அமைப்பை விவரிக்கவும்.

ஆ) பீனோடைப், ஜீனோடைப் பற்றி நீவிர் அறிவது என்ன? (அல்லது)

அ) மது அருந்துபவர்களுக்கு ஏற்படும் பிரச்சனைகளை சிரிசெய்வதற்கான தீவைத் தருக.

ஆ) மனோவியல் மருந்துகள் என்றால் என்ன?