அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2022

எட்டாம் வகுப்பு

நேரம் : 2.30 மணி | அறிவியல் | மதிப்பெண்கள் : 100

பகுதி - I

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:- 16×1=16

1) வெப்பநிலையின் SI அலகு
அ) செல்சியஸ் ஆ) ஃபாரன்ஹீட் இ) கெல்வின் ஈ) ஆம்பியர்

2) பாஸ்கல் விதி இதில் பயன்படுகிறது.
அ) நீரியல் உயர்த்தி ஆ) தடை செலுத்தி (பிரேக்)
இ) அழுத்தப்பட்ட பொதி ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

3) உட்புறமாக எதிரொளிக்கும் பரப்பை உடைய வளைவு ஆடி
அ) குவி ஆடி ஆ) குழி ஆடி இ) வளைவு ஆடி ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

4) திரவநிலையிலிருந்து திடநிலைக்கு மாறும் நிகழ்விற்கு ______ என்று பெயர்
அ) பதங்கமாதல் ஆ) குளிர்வித்தல் இ) உறைதல் ஈ) படிதல்

5) எபோனைட் தண்டு ஒன்றினை கம்பளியால் தேய்க்கும்போது, கம்பளி பெற்றுக்கொள்ளும் மின்னூட்டம் எது?
அ) எதிர்மின்னூட்டம் ஆ) நேர்மின்னூட்டம்
இ) பகுதி நேர்மின்னூட்டம், பகுதி எதிர்மின்னூட்டம் ஈ) எதுவுமில்லை

6) இரைச்சலால் ஏற்படுவது எது?
அ) எரிச்சல் ஆ) மன அழுத்தம் இ) பதட்டம் ஈ) இவை அனைத்தும்

7) வெப்பநிலைமானிகளில் பயன்படுத்தப்படும் திரவ உலோகம்
அ) தாமிரம் ஆ) பாதரசம் இ) வெள்ளி ஈ) தங்கம்.

8) ______ உலோகம் துருப்பிடித்தலுக்கு உள்ளாகிறது
அ) வெள்ளீயம் ஆ) சோடியம் இ) காப்பர் ஈ) இரும்பு

9) காற்றேற்றம் செய்யப்பட்ட நீரில் ______ உள்ளது?
அ) காற்று ஆ) ஆக்சிஜன் இ) கார்பன்டை ஆக்சைடு ஈ) நைட்ரஜன்

10) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றுள் எது நீரை மாசுபடுத்தும்?
அ) ஈயம் ஆ) படிகாரம் இ) ஆக்சிஜன் ஈ) குளோரின்

11) நாம் பல் துலக்குவதற்கு பற்பசையைப் பயன்படுத்துகிறோம். ஏனெனில் அது ______ தன்மை கொண்டது.
அ) காரம் ஆ) அமிலம் இ) காரம் மற்றும் அமிலம் ஈ) ஏதுமில்லை

12) நுண்ணுயிரிகள் ______ ல் அளவிடப்படுகின்றன.
அ) செமீ ஆ) மிமீ இ) மைக்ரான் ஈ) மீட்டர்

13) உண்ணத் தகுந்த காளான்
அ) பாலிபோரஸ் ஆ) அகாரிகஸ் இ) பெனிசிலியம் ஈ) அஸ்பர்ஜில்லஸ்

14) ______ செல்கள் சிறப்பு வாய்ந்த செல்களாகும். இவை உடலின் எந்த ஒரு செல்லாகவும் மாற இயலும்.
அ) நரம்பு ஆ) மூல இ) இதய ஈ) எலும்பு

15) மனித எலும்புக்கூட்டின் மிக நீளமான மற்றும் வலிமையான எலும்பு ______ ஆகும்.
அ) இடுப்பு எலும்பு ஆ) தொடை எலும்பு இ) கை எலும்பு ஈ) தோள்பட்டை எலும்பு

16) ______ வயதிற்கு இடைப்பட்ட காலம் வளரிளம் பருவம் எனப்படும்
அ) 10 முதல் 16 ஆ) 11 முதல் 17 இ) 11 முதல் 19 ஈ) 11 முதல் 20

பகுதி - II

II. ஏதேனும் 12 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:- 12×2=24

17) i) மின்னோட்டத்தினை அளவிடப் பயன்படும் கருவி ______ ஆகும்.
ii) நீரியல் உயர்த்தி ______ விதியை அடிப்படையாகக் கொண்டு செயல்படுகிறது.

18) i) ______ என்பது ஒரு தனிமத்தின் மிகச்சிறிய துகள்.
ii) நீரில் உள்ள தனிமங்கள் ______ மற்றும் ______

19) i) நுண்ணுயிரிகளை ______ ன் உதவியுடன் காணமுடியும்.
ii) இரண்டு எலும்புகள் சந்திக்கும் இடம் ______ எனப்படும்.

20) சரியா அல்லது தவறா எனக் கூறுக. தவறான கூற்றைத் திருத்தி எழுதுக.
i) குவார்ட்ஸ் கடிகாரங்கள் GPS கருவிகளில் பயன்படுகின்றன.
ii) நீரின் மூலக்கூறு வாய்பாடு H_2O ஆகும்.

A

21) சரியா அல்லது தவறா
   i) CFC என்பது ஒரு மாசுபடுத்தி ஆகும்.   ii) பைனஸ் ஒரு மூடிய தாவரம் ஆகும்.
22) வெப்பநிலையை அளவிடப் பயன்படும் அலகுகளைக் கூறுக.
23) அன்றாட வாழ்வில், வெப்பக்கடத்தல் நிகழ்விற்கு இரண்டு உதாரணம் தருக.
24) மின்சுற்றின் இரண்டு வகைகள் யாவை?
25) அலங்கார நகை தயாரிப்பில் பயன்படும் உலோகங்களைக் குறிப்பிடுக.
26) கால்சியம் கார்பனேட் வெப்பப்படுத்தும் பொழுது கால்சியம் ஆக்சைடும், ஆக்சிஜனும் கிடைக்கின்றன. இது வெப்ப உமிழ்வினையா அல்லது வெப்பம் கொள்வினையா?
27) உலர் பனி என்பது என்ன? அதன் பயன்களை எழுதுக.
28) i) பெனிசிலியத்தைக் கண்டறிந்தவர் யார்?
   ii) தடுப்பூசி போடுவதன் மூலம் எந்த நோயைத் தடுக்கலாம்?
29) தாலஸ் - வரையறு.
30) பூப்படைதல் வரையறு.
31) பறவையின் எலும்புக்கூடு எவ்வாறு பறப்பதற்கு ஏற்றதாக உள்ளது.

பகுதி - III

III. ஏதேனும் 8 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:- 8×4=32

32) பொருத்துக.

i) மீயொலி	-	அதிர்வெண் 20Hz க்கும் கீழ் உள்ள ஒலி
ii) காற்றில் ஒலியின் வேகம்	-	ஊடகம் தேவை
iii) இன்ஃப்ராசோனிக்ஸ்	-	$331 ms^{-1}$
iv) ஒலி	-	அதிர்வெண் 20000Hzக்கு மேல் உள்ள ஒலி

33) பாஸ்கல் விதியைக் கூறி அதன் பயன்பாடுகளைத் தருக.
34) i) ஒலி மாசுபாட்டினைக் குறைக்க எடுக்க வேண்டிய இரண்டு நடவடிக்கைகளைக் குறிப்பிடுக.
   ii) வெப்பம் கடத்தப்படும் முறைகள் யாவை?
35) i) நீரின் மேற்பரப்பில் பென்சில் சற்று வளைந்தது போல தோன்றுகிறது ஏன்?

   ii) அன்றாட வாழ்வில் உராய்வின் பயன்பாட்டிற்கு இரு உதாரணம் தருக.
36) i) ஊறுகாயை அலுமினியப் பாத்திரத்தில் வைக்கலாமா? காரணம் கூறு.
   ii) மாசுபடுதல் என்றால் என்ன?
37) உலக வெப்பமயமாதலின் விளைவுகள் நான்கினை எழுதுக.
38) i) பொருண்மை அழியா விதி - வரையறு.
   ii) நீர் ஒரு சர்வ கரைப்பான் - காரணம் கூறுக.
39) i) புரோகேரியாடிக் செல் - வரையறு.
   ii) பெண்களில், மாதவிடாய் சுழற்சியின் போது தூய்மையின் முக்கியத்துவம் பற்றிக் கூறுக.
40) மனித கண்ணின் படம் வரைந்து ஏதேனும் நான்கு பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
41) பொருத்துக.

அ) நைட்ரஜனை நிலைப்படுத்தும் பாக்டீரியா	-	தடுப்பூசி
ஆ) காசநோய்	-	பிரியான்
இ) குரு	-	பாக்டீரியா
ஈ) எட்வர்ட் ஜென்னர்	-	ரைசோபியம்

பகுதி - IV

விரிவான விடையளி:- 4×7=28

42) அடிப்படை அளவுகளை அவற்றின் அலகுகளுடன் பட்டியலிடுக. (அல்லது)
   வெப்பக்குடுவை வேலை செய்யும் விதத்தினை விளக்குக.
43) உலோகங்கள் மற்றும் அலோகங்களுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக. (அல்லது)
   அ) அடிக்கோடிடப்பட்டுள்ள தனிமங்களின் இணைதிறனைக் காண்க.
   i) $\underline{Na}Cl$ ii) $\underline{C}O_2$ iii) $\underline{Al}PO_4$ iv) $\underline{Ba}(NO_3)_2$ v) $CaCl_2$
   ஆ) ஆனோடு கதிர்களின் பண்புகள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.
44) நுண்ணுயிரிகளால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பொதுவான நோய்கள் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
   (அல்லது)
   மருத்துவத் தாவரங்களின் பெயர்களை எழுதி அவற்றின் பயன்களை விவரிக்கவும்.
45) மனித அச்சு எலும்புக்கூட்டைப் பற்றி எழுதுக. அதன் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி. (அல்லது)
   வளரிளம் பருவத்தில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்களில் ஏற்படும் உடலியரீதியான மாற்றங்கள் யாவை?

****