



வலயக்கல்வி அலுவலகம்-கிளிநொச்சி

34

T

அலகுப் பரீட்சை- 02

விஞ்ஞானம்

03rd March 2020

தரம்-11

60 நிமிடங்கள்

பகுதி I

பெயர்:.....

- 1) பின்வருவனவற்றுள் ஏகவினக்கலவை எது?
 1. களிமண் நீர்
 2. எண்ணெய் நீர்
 3. சீனிக்கரைசல்
 4. அரிசிமண்
- 2) கரைதிறன் தங்கியுள்ள காரணி அல்லாதது எது?
 - 1) கரையத்தின் தன்மை
 - 2.கரையத்தின் அளவு
 3. வெப்பநிலை
 - 4.கரைப்பானின் தன்மை
- 3) பச்சயத்திலுள்ள கூறை வேறாக்கும் முறை
 1. கரைப்பான் பிரித்தெடுப்பு
 3. பளிங்காக்கல்
 2. காய்ச்சி வடித்தல்
 4. நிறப்பதலியல் முறை
- 4) 200g உப்பை 800g நீரில் கரைத்து கரைசல் தயாரிக்கப்பட்டது எனில் திணிவுப்பின்னம் யாது?
 1. $1/5$
 2. $1/4$
 3. 4
 4. 5
- 5) செறிவின் சர்வதேச அலகு யாது?
 1. molcm^{-3}
 2. moldm^{-3}
 3. molm^{-3}
 4. moldm^3
- 6) உப்பு உற்பத்தி 2ம் பாத்தியில் படியும் உப்பு எது?
 1. சுண்ணாம்பு
 2. ஜிப்சம்
 3. இரும்பு ஓட்சைட்
 4. NaCl
- 7) பின்வருவனவற்றுள் முனைவுள்ள அசேதனச் சேர்வைஎது?
 1. CS_2
 2. நீர்
 3. CCl_3
 4. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 8) வடித்தல் மூலம் வேறாக்கப்படும் கூறு எது?
 1. பொன்பிரித்தொகுப்பு
 3. சீனி உற்பத்தி
 2. தேங்காய் பூவில் இருந்து தேங்காய்ப்பால்
 4. கறுவா எண்ணெய் உற்பத்தி
- 9) காராம்பில் சாரஎண்ணெய் காணப்படும் பகுதி எது?
 1. பூ
 2. அரும்பு
 3. இலை
 4. விதை
- 10) கரைசல் ஒன்றின் கனவளவுப்பின்னம் அதில் உள்ள கரையத்தில் கனவளவு 40ml எனில் கரைப்பானின் கனவளவு யாது?
 1. 40ml
 2. 80ml
 3. 120ml
 4. 20ml
- 11) ஒலியின் இயல்பு அல்லாதது எது?
 1. உரப்பு
 2. சுருதி
 3. மீடறன்
 4. பண்பு
- 12) ஒலி கடத்தப்படாத ஊடகம் எது?
 1. திண்மம்
 2. திரவம்
 3. வெற்றிடம்
 4. வளி
- 13) கீழொலி கேட்கக்கூடிய விலங்கு எது?
 1. யானை
 2. வெளவால்
 3. டொல்பின்
 4. முயல்
- 14) பின்வருவனவற்றுள் அலை நீளம் கூடிய கதிர் எது?
 1. X கதிர்
 2. நுண்ணலை
 3. I - R கதிர்
 4. பச்சைக்கதிர்
- 15) பின்வருவனவற்றுள் தோற்கருவிகளைக் கொண்ட தொகுதி எது?
 1. எக்காளம்,பன்ஜோ
 3. தவில், தபான
 2. மிருதங்கம், யாழ்
 4. தவில். செல்லோ

16) அலைகள் தொடர்பாகக் கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களில் உண்மையானது எது?

1. பொறிமுறை அலைகள் பதார்த்தங்களை அன்றிச் சக்தியை ஊடுகடத்தும்.
2. பொறிமுறை அலைகள் செல்வதற்கு ஓர் ஊடகம் அவசியம் மன்று
3. குறுக்கலை ஒன்றின் முடிக்கும் தாழிக்கும் இடையிலான தூரம் அவ்வலையின் அலை நீளத்திற்குச் சமமாகும்.
4. நெருக்கல் ஐதாக்கல் என்பன மூலம் குறுக்கலைகள் செல்லும்.

17) கப்பலில் உள்ள எதிராலிமானியின் மூலம் பிறப்பிக்கப்பட்ட கழியொலி அலை அழிவுக்குள்ளான. கப்பலின் பகுதி யொன்றில் பட்டுத் தெறிப்படைந்து 0.23களுக்குப் பின்னர் மீண்டும் உபகரணத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டது. கடல் நீரில் ஒலியின் வேகம் 1500ms^{-1} ஆயின் கப்பலிலிருந்து அழிவுக்குள்ளான. கப்பலின் தூரத்தை காண்க.?

1. 300m
2. 150m
3. 1500m
4. 3000m

18) 990Hz மீற்றனுடைய இசைக்கலை ஒன்று வளியில் இசைக்கப்படும் போது அலையின் அலைநீளம் யாது (வளியில் ஒலியின் வேகம் 330ms^{-1})

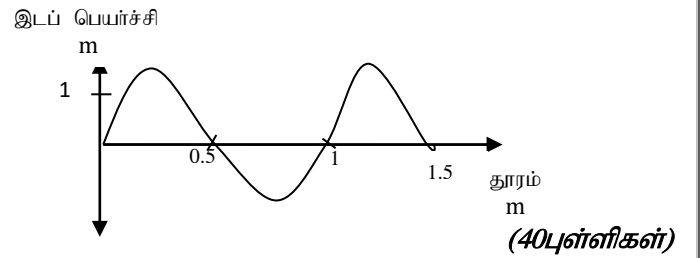
1. $990 \times 330\text{cm}$
2. $\frac{990 \text{ m}}{330}$
3. $\frac{330 \text{ m}}{990}$
4. 330m

19) ஓர் அலையின் வேகம் 330ms^{-1} அவ் அலையின் அலைநீளம் 115m எனின் அவ் அலையின் ஆலர்ந்தா காலம் யாது?

1. 2 S
2. $\frac{115}{330}$
3. 330
4. $\frac{1 \text{ s}}{2}$

20) மேற்படி அலையின் வீச்சம், அலைநீளம், முறையே

1. 1m, 1m
2. 1, 1
3. 1, 0.5
4. 1m 0.5m



கட்டமைப்பு வினா

01) நியமக்கரைசல் தயாரித்தலுக்கான அமைப்புக் காட்டப்பட்டுள்ளது.



I. உபகரணங்கள் a,b,c,d ஐப் பெயரிடுக.

a.

c.

b.

d.

(4புள்ளி)

II. இவற்றிற்கு மேலதிகமாக நியமக்கரைசல் தயாரிக்க தேவையான மேலதிக உபகரணம் எது?

.....(4புள்ளி)

III. 500ml 0.2mol dm^{-3} கரைசல் NaHCO_3 தயாரிக்கப்படுகிறது.

(Na = 23, C = 12, O = 16, H = 1)

a) NaHCO_3 இன் சார்மூலக்கூற்றுத் திணிவு யாது?

.....(2புள்ளி)

b) NaHCO_3 இன் மூல் யாது?

.....(2புள்ளி)

c) தேவையான NaHCO_3 இன் திணிவு யாது?

.....(2புள்ளி)

IV. மேற்படி கரைசலில் இருக்க வேண்டிய விடயங்கள் 2 தருக.

.....(2புள்ளி)

V. அமைப்பு (b) இல் கனவளவு அளக்கும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயம் ஒன்று தருக.?

.....(2புள்ளி)

VI. மேற்படி திணிவுடைய NaHCO_3 ஐ 116g நீரில் கரைந்து கரைசல் ஆக்கப்பட்டது. எனில் NaHCO_3 இன் திணிவுப்பின்னம் யாது?

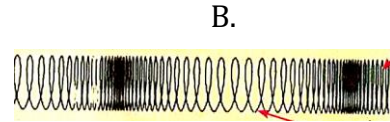
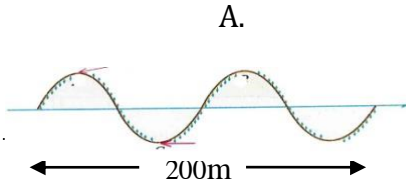
.....(2புள்ளி)

VII. NaHCO_3 அமிலா அல்லது மூலமா ஆதாரம் தருக.?

.....(2புள்ளி)

(20புள்ளிகள்)

02) இரு வகை அலைவடிவங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன.



I. a, b அலை இயக்கங்களைப் பெயரிடுக.

a

b.

II. மேற்படி அலை இயக்கங்களுக்கிடையிலான வேறுபாடுகள் 2 தருக.

.....
.....
.....

III. மேற்படி அலை இயக்கங்களிற்கு இவ்விரண்டு உதாரணம் தருக.?

.....

IV. அலை Aயில் அலை நீளம் யாது?

V. அலை A அவ்வலைகளை உருவாக்க 8S எடுத்தது எனில்

a. அதிர்வெண் யாது?

.....
.....

b. அவ்வலையின் வேகம் யாது?

.....
.....

B) ஊடகமின்றி கடத்தப்படும் அலை இயக்கம் மின்காந்த அலை இயக்கமாகும்.

I. வானொலி கட்டிலாகும் அலை X கதிர்
மின்காந்த அலைகளில் அதிர்வெண் ஏறுவரிசை காட்டப்பட்டுள்ளது. இவற்றில் P,Q,R, ஆக
அமையக்கூடிய அலைகளை எழுதுக.?

P Q R.....

II. மின்காந்த அலையின் இயல்புகள் 3 தருக.?

.....
.....

III. அலை PQ இன் பயன்பாடுகள் 2 தருக.?

.....
.....

IV. கதிர் R ஆல் ஏற்படுத்தப்படும் பாதிப்புக்கள் 2 தருக.?

.....
.....

கட்டுரை வினா

a) கலவையில் இருந்த கூறுகள் வேறுபடுத்தும் சந்தர்ப்பங்கள் 3 தருக?

b) கூறுகள் வேறுபடுத்தும் முறைகள் 4 தருக.?

c) பொறிமுறை வேறாக்கல் என்றால் என்ன?

d) எளிய காய்ச்சி வடித்தலுக்கும் பகுதிபடக் காய்ச்சி வடித்தலுக்கும் இடையிலான வேறுபாடுகள் யாது?

e) சார எண்ணெய்பிரித்தெடுப்பதற்கான காரணம் யாது?

6S இல் 2 முடிகளையும் 1 தாழியையும் உருவாக்கும் அலையின் மொத்த நீளம் 30m ஆகும்.

I. அலை நீளம் யாது?

II. எதிர்வெண் யாது?

III. வேகம் யாது?

IV. ஒலியின் இயல்புகளை குறிப்பிடுக.?

V. ஒலியின் அதிர்வெண்ணிற்கு ஏற்ப மாறுபடும் காரணி எது?

(20புள்ளிகள்)

ஆசிரியர்: திருமதி. V. சந்திரசேகரம்
கிளி/பளை மத்திய கல்லூரி