



யாழ்ப்ப. வலயக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, யூலை - 2015

Term Examination, July - 2015

தரம்:- 12 (2016)

தொழில்நுட்பவியலுக்கான விஞ்ஞானம்

நேரம் :- 3 மணித்தியாலம்

பகுதி - I

- 01) பங்கசுக்கள் பக்ரீரியாவிலிருந்து வேறுபடக் காரணம்
- 1) பிற்போசணை உள்ள அங்கிகளாக இருக்கின்றமை
 - 2) கலத்தகப் புரதமான நொதியங்களை உண்டாக்கும்
 - 3) கைற்றிலான கலச்சுவர் கொண்டமை
 - 4) இயக்கமில்லாத அங்கிகளாக இருக்கின்றமை
 - 5) ஏனைய அங்கிகளுடன் ஒன்றிய வாழ்வு தொடர்புள்ளமை
- 02) ஒளிநுணுக்குகாட்டியால் பார்க்க முடியாதது பின்வருவனவற்றுள் எது?
- 1) மதுவக்கலங்கள்
 - 2) இலைவாய்
 - 3) அம்பா
 - 4) நீலப்பச்சை அல்கா
 - 5) பிளாஸ்மிட்கள்
- 03) பின்வரும் அளவீட்டு அலகுகளில் எது வைரஸின் பருமனைக் குறிப்பிடுவதற்கு வழமையாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது
- 1) மைக்கிரோமீற்றர்
 - 2) மில்லிமீற்றர்
 - 3) நனோமீற்றர்
 - 4) பிக்கோமீற்றர்
 - 5) அன்ஸ்ரோம்கள்
- 04) புரதங்கள் தொடர்பாக சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
- 1) ஒரு புரதத்தின் நாற்பகுதியிலுள்ள கட்டமைப்பு உருவாவது ஒரு தனி பல்பெட்டரைட்டு சங்கிலி மடிவதனால்.
 - 2) புரதங்கள் அயன்கள், விற்றமின்கள் போன்றவற்றைக் கொண்டிருக்கலாம்.
 - 3) புரத, அமினோ அமிலங்களிற்கிடையேயான பிணைப்பு கிளைக்கோணம் பிணைப்பு எனப்படும்.
 - 4) புரதங்கள் பையூற்றின் சோதனைக்கு சிவப்பு நிறத்தை தரும்.
 - 5) புரதங்களை வெப்பப்படுத்தினால் அமைப்புழிவடைய மாட்டாது.
- 05) தொழிற்சாலைக் கழிவுகள் பரிகரிப்பில் உயிர்பாக்கப்படக்கூடிய நுண்ணங்கியை பயன்படுத்தும் பிரதான நோக்கம்?
- 1) நோய்விளைவிக்கின்ற நுண்ணங்கியை அழித்தல்.
 - 2) கழிவுநீர் நுண்ணங்கி எண்ணிக்கையைக் குறைத்தல்.
 - 3) உயிர் ஓட்சிசன் தேவை. (BOD ஐ குறைத்தல்)
 - 4) பார உலோகங்களை அகற்றல்.
 - 5) கழிவு நீரின் நைத்திரேற்றுக்களை அகற்றல்.
- 06) நொதியம் தொடர்பாகத் தவறானது
- 1) நொதியம் அமினோ அமிலங்களால் ஆக்கப்பட்டது.
 - 2) நொதியத் தாக்கங்கள் மீளத்தக்கவை.
 - 3) நொதியங்கள் ஈற்று விளைவின் இயல்பை மாற்றாது.

- 4) சில நொதியங்கள் புரதமல்லாத பகுதி கொண்டவை.
5) நொதிய மூலக்கூறுகள் பொதுவாக கீழ்ப்படையிலும் சிறியவை.

07) Amine கொண்ட பல்பகுதியம்

- 1) Polythene 2) Polyshyrene 3) Terrglene
4) Nylon 5) Teflone

08) பல்பகுதியம் அல்லாதது

- 1) பருத்தி 2) DNA 3) DDT
4) மாப்பொருள் 5) எல்லாம்

09) Nylon அடங்கும் பல்பகுதியம் கூட்டம்

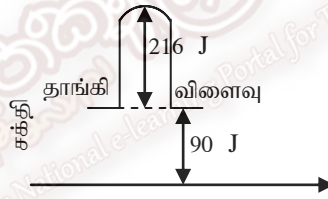
- 1) Polysturene 2) Polyolefin 3) Polyamide
4) Polyester 4) எதுவுமில்லை

10) இரசாயன தாக்கவெப்ப உள்ளூறை தொடர்பாக பிழையான கூற்று

- 1) ஏவற்சக்தியைத் தாண்டிய மூலக்கூறுகள் மாத்திரம் தாக்கத்தில் பங்கு கொள்ளும்.
2) புறவெப்பத்தாக்கத்தில் வெப்பநிலை ஏற்றத்தின் போது தாக்க வீதம் குறையும்.
3) அமிலமூல தாக்கங்கள் பொதுவாக புறவெப்பத் தாக்கம்.
4) இரசாயன மூலக்கூறுகள் சாதகமான திசையில் மோதுகையடைதல் வேண்டும்.
5) வெப்பநிலை மாற்றத்தின் போது வெளி வரும் சக்தியின் வடிவம் வெப்பம்.

11) காட்டப்பட்ட படத்தின் வெப்பவுள்ளூறை மாற்றம்.

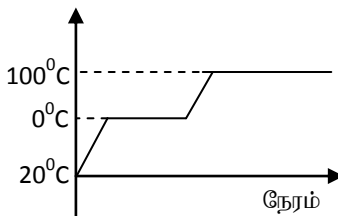
- 1) 216 J
2) -216 J
3) \odot J
4) 90 J
5) 126 J



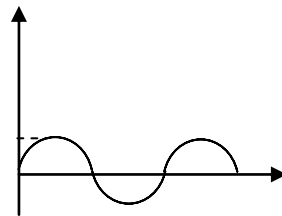
12) $A_{(g)} + 5B_{(ag)} \longrightarrow AB_{5(ag)}$ என்றவாறான தாக்கத்தில் A யின் செறிவு வேறுபாடு $0.18 \text{ mol} / \ell$ எனின் B யின் செறிவு மாற்ற வேறுபாடு யாது?

- 1) $0.18 \text{ mol} \ell$ 2) $\frac{0.18}{5} \text{ mol} \ell$ 3) $0.18 \times 5 \text{ mol} \ell$
4) $0.9 \text{ mol} \ell$ 5) $1.18 \text{ mol} \ell$

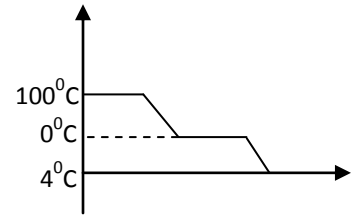
13) 100°C இல் உள்ள நீர் குளிர்வடைந்து 0°C வரை நேரத்துடனான வெப்பநிலை மாறலை சரியாக குறிக்கும் வரைபு எது



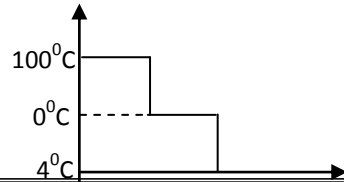
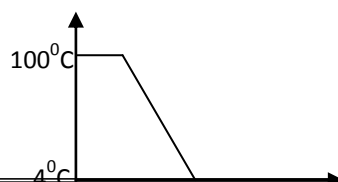
1)



2)



3)

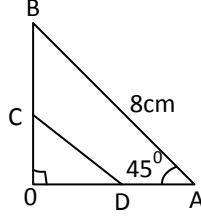


4)

5)

14) முக்கோணி OAB இல் D, OA இன் நடுப்புள்ளி எனின் முக்கோணி OCD இன் பரப்பு யாது?

- 1) $4cm^2$
- 2) $06cm^2$
- 3) $12cm^2$
- 4) $14cm^2$
- 5) $30cm^2$

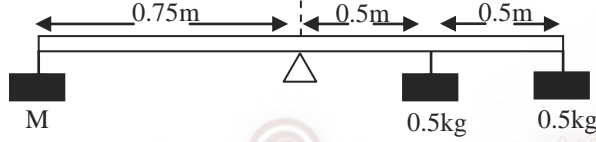


15) ஒரு செவ்வட்டக்கம்பின் ஆரை $2r$ ஆகவும் அதன் வளைபரப்பு $4\pi r\ell$ ஆகவும் இருப்பின், அதன் சாய்வயரத்தை ℓ சார்பில் தருக.

- 1) $\frac{\ell}{2}$
- 2) ℓ
- 3) 2ℓ
- 4) $\frac{3\ell}{2}$
- 5) 3ℓ

16) படத்தில் காட்டப்பட்ட இலேசானகோல் சமநிலையில் இருக்க திணிவு M இன் பெறுமதி யாது?

- 1) $1kg$
- 2) $0.5kg$
- 3) $0.25kg$
- 4) $2kg$
- 5) $2.5kg$



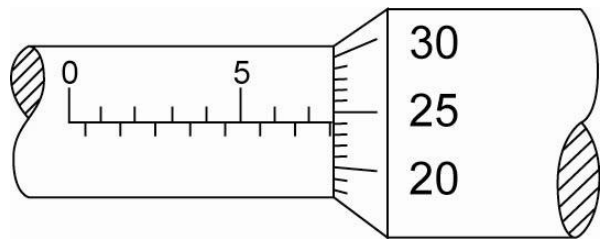
17) மேற்காவுகை நடைபெறுகையில் என்ன இடம்பெறும் என்பது பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவைகளைத் தெரிக.

- A – குளிர்ந்த மென்காற்று கடலிலிருந்து தரைக்கு வீசும் போது குளிர்ந்தல்.
 B – கேத்தல் ஒன்றிலிருந்து வெளியேறும் நீராவியால் சுற்றுப்புற காற்று வெப்பமடைதல்.
 C – கேத்தல் ஒன்றின் பிடி சூடாதல்.

- 1) A
- 2) B
- 3) A, B, மட்டும்.
- 4) B மட்டும்
- 5) A, B, C யாவும்.

18) நுண்மானிக் கணிச்சியின் வட்ட அளவிடை 0 தொடக்கம் 50 வரை அளவிடப்பட்டுள்ளது. வட்ட அளவிடையின் ஒரு முழுமையான, சுழற்சியின் போது கதிர் அதன் அச்ச வழியே $0.5mm$ தூரம் செல்கின்றது. படடையும் கதிரும் தொடுகையுறச் செய்தபோது உருவில் வாசிப்பு பெறப்படுகின்றது

- 1) வாசிப்பில் இருந்து 7.50 mm
- 2) வாசிப்பு 7.52 mm
- 3) வாசிப்பு 7.74 mm
- 4) வாசிப்பிலிருந்து 7.21 mm
- 5) வாசிப்புடன் 8.00 mm



19) அடிப்படை அலகுகளில் விசையைக் குறிக்கப் பயன்படுத்துவது

- 1) N
- 2) $kg\ ms^{-2}$
- 3) kg^2S^2

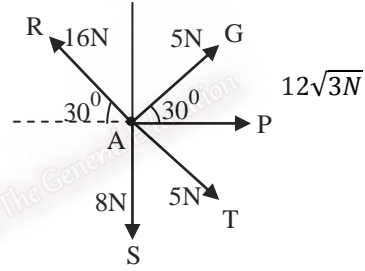
4) J 5) kgm^2s^{-1}

20) இணையம் மற்றும் தகவல் தொழினுட்பத்தின் பயன்பாடு தொடர்பான தவறான கூற்றினைத் தெரிவு செய்க.

- 1) Internet Explorer, Fire fox போன்ற வலையுபயோகி மென்பொருளை இணையத்தோடு தொடர்புகொள்ளப் பயன்படுத்தலாம்.
- 2) எந்த ஒரு வலைப்பக்கமும் ஒரு தனியான வலைமுகவரியைக் (Web address) கொண்டிருக்கும்.
- 3) குறுகிய நேரத்தில் ஆவணங்களையும் படங்களையும் வீடியோக்களையும் அனுப்புவதற்கு மின்னஞ்சல்களைப் பயன்படுத்த முடியாது.
- 4) வலைப்பக்கங்களிலுள்ள விவரங்களைத் தேடுவதற்கு Google மற்றும் Yahoo போன்ற தேடல் இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தலாம்.
- 5) இணையத்தோடு இணைந்து கொள்ளலிற்குப் பாவனையாளர் ஓர் இணைய சேவை வழங்குனரில் (ISP) சேவைகளைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும்.

21) புள்ளி A இல் உள்ள துணிக்கை ஒன்றில் ஐந்து ஒருதள விசைகள் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. தொழிற்படுகின்ற புள்ளி A இயங்கும் திசையும், விளையுள் விசையும் முறையே

- 1) AP திசையில் $9\sqrt{3} N$
- 2) AG திசையில் $9\sqrt{3} N$
- 3) AR திசையில் $13.5N$
- 4) AT திசையில் $13.5 N$
- 5) ஓயலில் இருக்கும்



22) கடலின் சராசரி ஆழம் $14 \times 10^3 m$ ஆகவும் கடல் நீரின் கனவளவு விரிவுக்குணகம் $2.07 \times 10^{-4} C^{-1}$ ஆகவும் இருப்பின் $1^0 C$ வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது கடல்நீர் மட்டம் உயரும் அளவு

- 1) $0.3m$
- 2) $0.2m$
- 3) $0.4m$
- 4) $0.5m$
- 5) $0.9m$

23) வெப்ப இயக்கவியலின் முதலாவது விதியில் தோன்றும் கணியங்கள் எவை?

- 1) விசை, திணிவு, ஆர்முடுகல்
- 2) திருப்பம், இணை, கோணஉந்தல்
- 3) வேலை, வெப்பம், வெப்பசக்தி
- 4) வேலை, வெப்பம், entropy
- 5) Enthalpy, entropy, வெப்பம்

24) வெப்பத்தை அளவிடும் S.I அலகு யாது?

- 1) வாற்று (W)
- 2) யூல் (J)
- 3) பஸ்கல்
- 4) கலோரி
- 5) $kg m^2 S^{-2}$

25) FTP இன் விரிவாக்கம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

- 1) File Transfer position
- 2) File Transfer protection
- 3) File Transfer protocol
- 4) File Transfer Possibility
- 5) மேற்கூறிய எதுவுமல்ல

26) W.W.W (World wide web) பயன்படுத்தப்படும் பிராதான மொழி பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) HTML

2) PHP

3) Asp.NET

4) JAVA

5) மேற்கூறிய எதுவுமல்ல

27) ஒரு விரிதாளில் AZ100 Active ஆக உள்ளது. எவ்சுருக்க வழியைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் A1 கலத்தை Active ஆக்க முடியும்

1) Ctrl + A

2) Ctrl + Home

3) Alt + A

4) Alt + Home

5) Ctrl + Alt + Home

28) வெப்பம் என்றால் நீர் கருதுவது யாது?

1) ஒரு பொருள் குறித்த அளவு வெப்பசத்தியைக் கொண்டுள்ளமை.

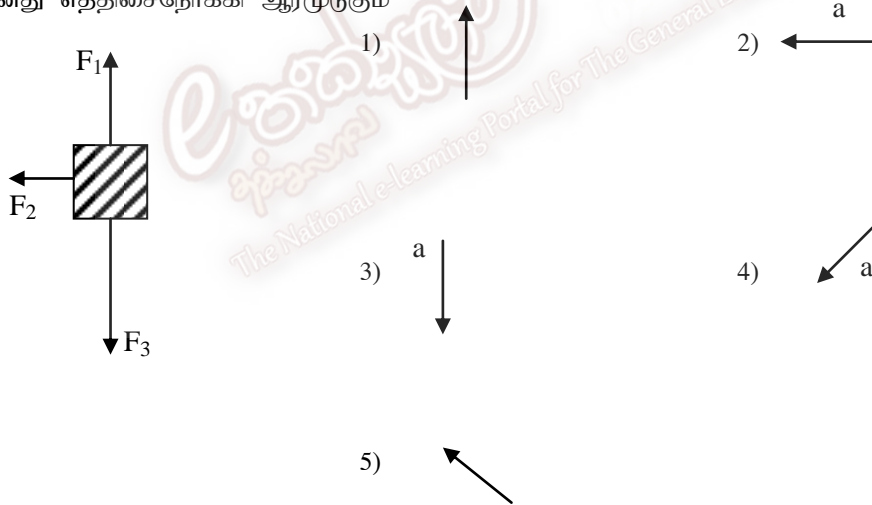
2) ஒரு வெப்பமான பொருளில் இருந்து எவ்வெப்பத்திலும் குறைவான பொருளுக்கு சக்திபாய்வது

3) ஒரு வெப்பமான பொருளில் இருந்து வெப்பம் குறைந்த பொருளிற்கு பாயியாக கடத்தப்படுகின்றது.

4) 1 உம் 2 உம்.

5) 2 உம் 3 உம்.

29) படத்தில் காட்டப்பட்டவாறு F_1, F_2, F_3 ஆகிய விசைகள் ($F_2 < F_1 < F_3$) தாக்குகின்றன. துணிக்கையானது எத்திசைநோக்கி ஆர்முடுகும்



30) நீண்ட கட்டுரை ஒன்றைக் கணினித் திரையில் ஒன்றாக எல்லாவற்றையும் தெரிவு செய்வதற்கு பயன்படுத்துவது பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) Ctr + X

2) Alt + A

3) Ctrl + X

4) Ctrl + A

5) Ctrl + Alt + A

(30 x2 = 60 Gs;spfs;)

