கல்குடா கல்வி வலய வனநிலையப் பரீட்சைச் சபை
பயிற்சிப் பரீட்சை க.பொ.த (உ/த) – 2018 ஆனி

தொழில்நுட்பத்துக்கான விஞ்ஞானம் - I

தரம்: 13(2018batch) நேரம் : 2.00 மணித்தியாலம்

67	T	I

கவனிக்க :

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- கணிப்பானைப் பயன்படுத்தக் கூடாது
- விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக.
- 1 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என
- இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப்பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய புள்ளடி (X) இடுக.

01. நுண்ணங்கிகள் எப்போதும்
1. கல ஒழுங்கமைப்பு இல்லாத அங்கிகள் ஆகும்.
2. வெறுங் கண்ணினால் அவதானிக்க முடியாத அங்கிகள் ஆகும்.
3. ஒழுங்கமைந்த கரு இல்லாத அங்கிகள் ஆகும்.
4. பல்வேறு சுற்றாடல் நிலமைகளுக்கு வெற்றிகரமாக இசைவாக்கமுள்ள அங்கிகள் ஆகும்.
5. இரசாயனத் தற்போசணிகள் ஆகும்.

02. பற்றீரியாவின் பிரதான அம்சங்களில் ஒன்று
1. கலச் சுவரில் கைற்றின் இருத்தல்
2. கரு மென்சவ்வு இல்லாமை
3. 80S இரைபோசோம்கள் இருத்தல்
4. அத்தியாவசிய ஒட்டுண்ணிகளாக இருத்தல்
5. உயிர்க் கலங்களில் மாத்திரம் பெருகுதல்.

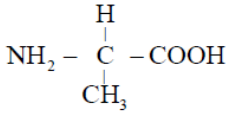
03. யோக்கட் உற்பத்தியில் பயன்படும் நுண்ணங்கி யாது?

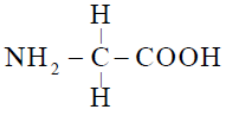
1. Saccharomyces cerevisae *2. Nitrobacter* *3. Streptococus thermophiles*
3. Coryne bacterium *5. Acetobater*

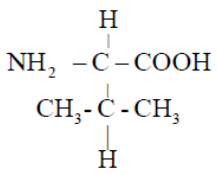
04. DNA மீள்சேர் தொழில்நுட்பத்தில் பரம்பரையலகு காவியாக புற அங்கிகளின் பரம்பரையலகுகளை வழங்க பயன்படும் நுண்ணங்கி

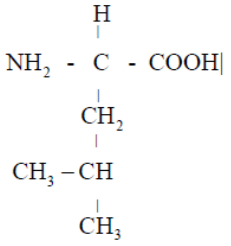
1. Saccharomyces Cerevisiae *2. Bacillus thuringenis*
3. Corynebacterium glutamicum *4. Agrobacterium tumifacerens*
5. Erwinea uredova

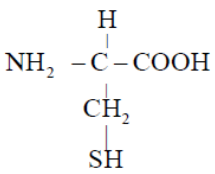
05. பின்வரும் அமைப்புச் சூத்திரங்களுள் கிளைசின் இனது அமைப்புச் சூத்திரம் எது?

1.


2.


3.


4.


5.


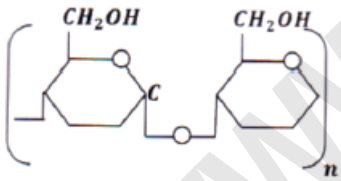
www.kedu.lk

06. ஓசோன்படை பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் உண்மையானது.
1. அது ஓசோனை மாத்திரம் கொண்ட உயர் வளிமண்டலத்திலுள்ள குறித்த பிரதேசம்
2. அது இருப்பதற்கு செங்கீழ் கதிர்ப்பு மாத்திரம் அத்தியாவசியமாகும்.
3. ஓசோன் படையை ஆக்குவதற்கு அணு ஒட்சிசன் அவசியம்
4. CFC மூலக்கூறு ஓசோனுடன் நேரடி தாக்கம் புரிந்து படையை வரிதாக்குனின்றன.
5. சூரியனிலிருந்து காவப்படும் செங்கீழ் கதிர்ப்பிலிருந்து ஓசோன் படை புவியை பாதுகாக்கின்றது.

07. குளோரோ புளோரோக் காபன் (CFC) பற்றிய உண்மையான கூற்று, அது
1. மிகவும் உறுதியற்ற ஒரு வாயுவாகும்
2. கழியூதாக் கதிர்ப்பின் முன்னிலையில் பிரிகையடையும் ஒரு வாயுவாகும்
3. உலோகங்களை உருகிணைக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு கைத்தொழில் வாயுவாகும்.
4. ஒரு பச்சையில்ல வாயுவன்று
5. புவியில் இயற்கையாக உற்பத்தி செய்யப்படும் ஒரு வாயுவாகும்.

08. தொழிற்சாலைக் கழிவுப் பொருட்களை நேரடியாக நீர்நிலைகளில் சேர்ப்பதால் ஏற்படாத விளைவு
1. பார உலோகச் செலவு அதிகரித்தல்
2. B. O. D அதிகரித்தல்
3. D. O அதிகரிக்கும்
4. நுண்ணங்கிகள் பெருக்கமடையும்
5. திண்மக் கழிவுகள் அதிகரிக்கும்

09. தற்காலத்தில் உயிர் டீசல் உற்பத்தி செய்வது குறித்து கவனம் செலுத்தப்பட்டுள்ளது. அச் செயன்முறையின் போது தோன்றும் முக்கியமான ஒரு பக்க விளைவு பின்வருவனவற்றுள் எது?
1. சவர்க்காரம் 2. மெதனோல் 3. மெதயில் எசுத்தர்
4. கிளிசரோல் 5. மொனோகிளிசரைட்டு

10. 

காட்டப்பட்டுள்ள அமைப்புக்குறிய பல்சக்கரைட்டாக அமைவது.
1. மாப்பொருள் 2. செலுலோசு 3. அமைலோசு
4. கிளைக்கோஜன் 5. சுக்குரோசு

11. ஒரு வாயுத்தொகுதியானது 100cal வெப்பத்தை பெற்று 750cal வேலையை செய்தது. எனின் தொகுதியில் உட்சக்கி மாற்றம் யாது?
1. 250cal 2. 150cal 3. 1750cal
4. 2500cal 5. 1000cal

12. $2NO_2(g) - - \rightarrow 2NO(g) + O_2(g)$ ஆரம்ப $NO_2(g)$ இன் செறிவு என்றவாறு மூடியுள்ள குழாயொன்றினுள் உள்ளது 100 செக்கன்களின் பின்னர் $NO_2(g)$ இன் செறிவு $0.0065moldm^{-3}S^{-1}$ ஆகியது $NO(g)$இஉருவாகும் வீதம் இல் எவ்வளவதாகும்.
1. 3.5×10^{-4} 2. 3.5×10^{-2} 3. 3.5×10^{-5}
4. 7.0×10^{-4} 5. 7.0×10^{-5}

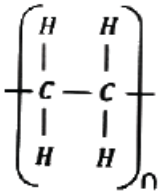
www.ikdu.lk

13. நீருடன் தாக்கமடைந்த சோடியம் துண்டொன்று ஒரு நிமிடத்தில் 8g நிறை குறைவை காட்டியது. அதன் தாக்க வீதத்தை சரியாக காட்டுவது.

1. 0.25g/min
2. 8g/min
3. 1/8g/min
4. 32g/min
5. 0.32g/min

14. நனோ தொழில் நுட்பத்தின் பாதகமான விளைவாக அமையாதது

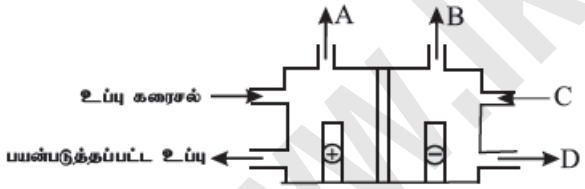
1. தோலினூடாக உடலினுள் செல்லலாம்
2. நீர் வழிகள் உணவுகள் என்பவற்றுடன் சேரலாம்
3. தற்துாய்மையடையும் ஆடைகள் தயாரிக்கலாம்
4. நுரையீரலினுள் பரவலாம்
5. வளிமண்டலத்தினுன் பரவி மாசடைதலை ஏற்படுத்தும்

15.  ஒரு பகுதியத்தின் பல்பகுதியம்.

1. ரெப்லோன்
2. பொரிஐஸ்சோபிரின்
3. பொலித்தீன்
4. பொலிவைனலீகுளோரைட்
5. பொலிஸ்ரைரின்

16. இலகுவில் தீப்பற்ற முடியாத சமையல் பாத்திரங்கள் தயாரிப்பதில் பயன்படுத்தப்படும் கூட்டல் பல்பருதியம் எது.

1. போக்குலைற்று
2. யூரியாபோமல்டிகைட்
3. பொலிவைனல் குளோரைட்டு
4. பொலித்தீன்
5. பொலிஸ்ரைறின்

17. 

காட்டப்படுவது எரிசோடா உற்பத்திக்கான ஒரு மென்சவ்வுக்கலம் A. B. C. D வழியான வெளியேற்றங்களை ஒழுங்காகக் காட்டுவது.

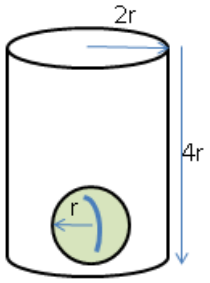
1. குளோரின், ஐதரசன், நீர், சோடியம் ஐதரொட்சைட்டு
2. நீராவி, குளோரின், கிளிசரின், உப்புகரைசல்
3. குளோரின், நீராவி, உப்பு, நீர்
4. குளோரின், சோடியம், நைதரசன் வாயு, நீர்
5. நீராவி, ஐதரசன், கிளிசரின், குளோரின்

18. இரசாயனரீதியிலான எதனோல் தொகுப்புச் செயன்முறையைக் காட்டும் சரியான தாக்கம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. $C_2H_4(g) + H_2O(l) \xrightarrow[\text{உயர்வெப்பநிலை P ஊக்கி}]{300^oC} CH_3CH_2OH(l)$
2. $C_2H_4(g) + H_2O(g) \xrightarrow[\text{உயர்அமுக்கம் P ஊக்கி}]{300^oC} CH_3CH_2OH(l)$
3. $C_2H_4(g) + H_2O(g) \xrightarrow[\text{குறைந்தஅமுக்கம் N ஊக்கி}]{300^oC} CH_3CH_2OH(l)$
4. $C_2H_4(g) + H_2O(l) \xrightarrow[\text{குறைந்தஅமுக்கம் N ஊக்கி}]{300^oC} CH_3CH_2OH(l)$
5. $C_2H_4(g) + H_2O(g) \xrightarrow[\text{உயர்அமுக்கம் N ஊக்கி}]{300^oC} CH_3CH_2OH(l)$

www.ikedu.lk

19. படத்தில் உள்ளவாறு பூரணமாக நீரினால் நிரப்பப்பட்ட பாத்திரமொன்றுக்குள் இரும்புக் குண்டொன்றைப் போடும் போது பாத்திரத்தில் எஞ்சும் நீரின் கனவளவாவது

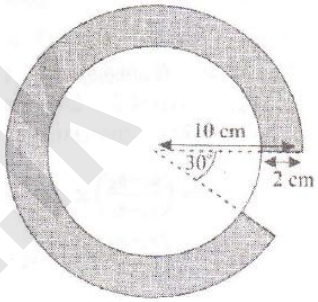


1. $\frac{17}{3}\pi r^3$
2. $12\pi r^3$
3. $\frac{20}{3}\pi r^3$
4. $\frac{44}{3}\pi r^3$
5. $61\pi r^3$

20. $20m$ பக்கநீளமும் $15m$ அகலமுள்ள செவ்வக கட்டடமொன்றுக்கு அத்திவாரத்தை வெட்டுகதற்காக கயிறு இழுக்கப்பட்டுள்ளது. மூலைவிட்டங்களின் நீளங்களைச் சோதித்த பின் செம்மை உறுதிப்படுத்தப்பட்டதெனின் ஒரு மூலைவிட்டத்தின் நீளம் யாது?

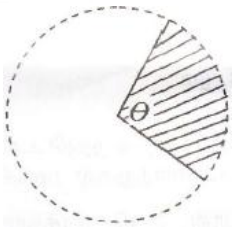
1. $22m$ 2. $23m$ 3. $24m$ 4. $25m$ 5. $26m$

21. வட்டவடிவமான பூந்தோட்டத்தில் நிழற்றிய பகுதியில் புற்கள் நடவேண்டியுள்ளது. புற்கள் நடவேண்டிய பகுதியின் பரப்பளவினை சதுர சென்றி மீற்றரில் காண்க.



1. 11π 2. 22π 3. 33π
4. 44π 5. 55π

22. வட்டமான தகடு ஒன்றிலிருந்து வெட்டியெடுக்கப்பட்ட அமைப்பு காட்டப்பட்டுள்ளது. அதன் பரப்பளவு $\frac{75}{2}\pi cm^2$ ஆகும். இது வட்டத்தின் என்ன பங்காகும்.



1. $\frac{1}{4}$ 2. $\frac{1}{6}$ 3. $\frac{1}{8}$
4. $\frac{1}{10}$ 5. $\frac{1}{12}$

23. சிறுவனொருவன் கம்பம் ஒன்றின் அடியிலிருந்து $22.5m$ தூரத்தில் நிற்கின்றான். அவனின் உயரம் $1.25m$ ஆவதோடு, கம்பத்தின் உச்சியினை அவதானிக்கும் போதான ஏற்றக்கோணம் 60^0 எனின், கம்பத்தின் உயரத்தினைக் காண்க.

1. $25.5\sqrt{3}$ 2. $\frac{25.5}{\sqrt{3}} - 1.25$ 3. $25.5\sqrt{3} - 1.25$
4. $\frac{25.5}{\sqrt{3}} + 1.25$ 5. $25.5\sqrt{3} + 1.25$

24. சிறுவர் பூங்கா ஒன்றில் வட்ட வடிவமான அடியைக்கொண்ட தடாகம் ஒன்று அமைக்க திட்டமிடப்படடுள்ளது. அதன் விட்டம் A, B என்பன (-4,-3) மற்றும் (1, 2) எனும் ஆள்கூறுகள் அமையும் விதத்தில் அமைந்துள்ளது. அத்தடாகத்தின் ஆரையானது.

1. $5\sqrt{2}$ 2. 5 3. $\frac{5}{\sqrt{2}}$
4. $\frac{5\sqrt{2}}{4}$ 5. 10

25. 8, 9, 10, p, q ஆகிய எண்களின் ஆகாரத்தினதும் இடையினதும் பெறுமானம் 10 ஆகும். $p < q$ எனின் p, q இற்கு சாத்தியமான பெறுமானங்கள் முறையே பின்வருவனவற்றுள் எது. $(p, q > 0)$

1. 13 , 14 2. 10 , 13 3. 9, 10
4. 10, 12 5. 7, 10

26. சீரான வேகத்துடன் இயங்கும் புகையிரதம் ஒன்றின் இடப்பெயர்ச்சி நேர வரைபு காட்டப்பட்டுள்ளது. இவ் வரைபின் சமன்பாடாக அமைவது.

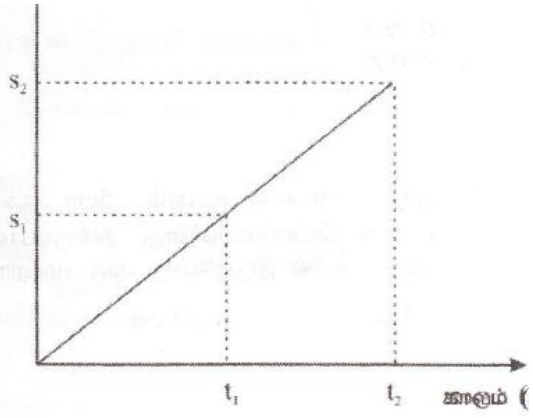
(1) $y = \left(\frac{s_2 - s_1}{t_2 - t_1}\right) x$

(2) $y = \left(\frac{s_2 - s_1}{t_2 - t_1}\right) x + s_1$

(3) $y = \left(\frac{s_1 - s_2}{t_2 - t_1}\right) x + s_2$

(4) $y = \left(\frac{s_2}{t_2}\right) x + s_1$

(5) $y = \left(\frac{s_2}{s_1}\right) x + \frac{t_1}{t_2}$



4

27. x அச்சின் நேர்த்திசையுடன் அமைக்கும் கோணத்தின் பெறுமானம் குறைந்த பெறுமானத் திலிருந்து கூடுதலான பெறுமானம் வரையில் ஒழுங்கு முறைப்படி அதிகரித்துச் செல்லும் சமன்பாடுகளுக்குரிய கோடுகளைச் சரியாகக் காட்டும் சமன்பாட்டுகளைக் கொண்ட தொகுதி யாது?

1. $y = x + 1,\ 2y = 6x + 1,\ 3y = x + 1$
2. $y = x + 1,\ 3y = x + 1,\ 2y = x6 + 1$
3. $y3 = x + 1,\ 2y = 6x + 1,\ y = x + 1$
4. $3y = x + 1,\ y = x + 1,\ 2y = 6x + 1$
5. $2y = 6x + 1,\ 3y = x + 1,\ y = x + 1$

28. 6, 2, 8, 8, 7, 7, x எனும் பரம்பலின் ஆகாரமும், இடையமும் ஒரே பெறுமானம் ஆயின் x இன் பெறுமானம் யாது?

1. 7 2. 8 3. 2 4. 6 5. 11

29. ஒரு மீச்சந்தையிலிருந்து எழுமாற்றாக தெரிந்தெடுக்கப்பட்ட 100 ஒரு லீற்றர் நீர்ப் போத்தல்களில் உண்மையாக அடங்கும் நீரின் கனவளவுகள் எதிரேயுள்ள மீடிறன் அட்டவணையில் காணப்படுகின்றன. ஒரு போத்தலில் அடங்கும் நீர்க் கனவளவின் மதிப்பிட்ட இடை கிட்டிய மில்லிலீற்றரில்

நீர்க் கனவளவு (ml)	போத்தல் எண்ணிக்கை
851 - 900	5
901 - 950	85
951 - 1000	5
1001 - 1050	5

1. 860 2. 870 3. 981
4. 1000 5. 1020

30. வெட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் குறுவழிச் சாவி யாது?

1. ctrl +C 2. ctrl + X 3. ctrl + V 4. ctrl + F 5. ctrl +P

31. ஆவணமொன்றிலுள்ள பாடப் பக்கத்தில் இடது, வலது ஆகிய இரண்டு ஓரங்களையும் (Margin) நேர்ப்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கட்டளை எது?

1. AlignLeft 2. AlignRight 3. AlignCenter
4. AlignJustify 5. AlignTop

32. அட்டவணையின் அடுத்தடுத்துள்ள இரு கலங்களை ஒரு கலமாக மாற்றுவதற்கு

1. கலங்கள் இரண்டையும் தெரிவுசெய்து Split செய்யப் பயன்படும்
2. கலங்கள் இரண்டையும் தெரிவுசெய்து Merge செய்யப் பயன்படும்
3. கலங்கள் இரண்டையும் தெரிவுசெய்து Shade செய்யப் பயன்படும்
4. கலங்கள் இரண்டையும் தெரிவுசெய்து Delete செய்யப் பயன்படும்
5. கலங்கள் இரண்டையும் தெரிவுசெய்து Border செய்யப் பயன்படும்

www.kedu.lk

33. சொல் முறைவழிப்படுத்தலில்  எனும் படவுரு (Icon) பின்வரும் எதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும்?

1. குண்டுக்குறிப் பட்டியலொன்றை அல்லது இலக்கப் பட்டியலொன்றை உட்படுத்தல்.
2. பந்தியொன்றினது உபபந்தி உள் தள்ளும் (Indent) மட்டத்தைக் குறைத்தல்/ கூட்டுதல்
3. பக்கமொன்றின் ஓரங்களைக் (Margin) கூட்டிக் குறைத்தல்.
4. பந்தியொன்றின் எழுத்துக்களின் அளவை மாற்றுதல்.
5. பந்திகளுக்கு இடையே இடைவெளியைக் குறைத்தல் / கூட்டுதல்.

34. பந்தியொன்றின் முதலாவது எழுத்தைப் பெரிதாக்கிக் காட்டுவதற்காக சொல் முறைவழிப் படுத்தல் மென்பொருளில் காணப்படும் கட்டளை யாது?

1. வேர்ட் ஆர்ட் (Word ART)
2. டுரொப் கெப் (Drop Cap)
3. பாடப் பெட்டி (Text Box)
4. எழுத்துரு அளவு (Font Size)
5. எழுத்தைப் பெரிதாக்கல் (Maximize)

35. இப்படத்தில் காணப்படும் வேலைத்தாளில் உள்ள எண்களின் சராசரிப் பெறுமானம் F1 சிற்றறையினுள் இடுவதற்காகப் பயன்படுத்த முடியாத சார்பு (Function) பின்வருவனவற்றுள் எது?

	A	B	C	D	E	F
1	25	28	29	31	23	
2						
3						
4						
5						

1. =(A1+B1+C1+D1+E1)/5
2. =SUM(A1:E1)/5
3. =AVERAGE(A1: E1) *1/5
4. =AVERAGE(A1: E1)
5 =SUM(A1 :E1)*0.2

36. இணையச் சேவையினை வழங்கும் நிறுவனமொன்று எப்பெயர் கொண்டு அழைக்கப்படும்?

1. Server 2. Client 3. ISP 4. Teleshop 5. Router

37. கீழேயுள்ள URL களில் செல்லுபடியற்றது எது?

1. www.moe.gov.lk 2. ftp://ftp.funet.fi 3. https://www.google.com
4. technology@nie.lk 5. www.galahitiycrc.sch.lk

38. இலக்கமுறை கமரா (Digital Camera) ஒன்றைத் தெரிவுசெய்யும் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய ஓர் இயல்பாகிய ஒளிப்படத்தின் பிரிதிறனை (Resolution) அளக்கும் அலகு பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. மெகாபிற்றுகள் (Mega Bits)
2. மெகாஹேட்ஸ் (Mega Hertz)
3. மெகா பைற்றுகள் (Mega Bytes)
4. மெகா படமூலம் (Mega Pixel)
5. கிலோபைற்றுகள் (Kilobytes)

39. கீழுள்ள விடயங்களைக் கவனத்தில் கொள்ளவும்

A - வன்பொருள்களுக்கும் மென்பொருள்களுக்கும் இடையே தொடர்பை ஏற்படுத்தல்.
B - நச்சு நிரல் (வைரஸ்) களுக்கு எதிராகச் செயற்படுதல்.
C - தேடல் பொறியாகச் செயற்படல்.
D - புறவட்டச் சாதனங்களைக் (Peripheral Devices) கட்டுப்படுத்தல்

மேலுள்ளவற்றில் பணிசெயல் முறைமையொன்றின் செயல் / செயல்கள் எவை?

1. A யும் B யும்
2. A யும் D யும்
3. A யும் B யும்
4. A யும் C யும் D யும்
5. A யும் C யும

40. மாணவரொருவர் தனது குரலைக் கணினிக்குப் பரிச்சயப்படுத்தி, குரல் மூலம் கட்டளை பிறப்பிக்க எதிர்பார்க்கிறார். இதனை மேற்கொள்ள அவர் எதில் பிரவேசித்தல் வேண்டும்?

1. Control Panel இனுள் இருக்கும் Sound Recorder
2. System Tools இனுள் இருக்கும் Speech Recognition
3. Control Panel இனுள் இருக்கும் Speech Recognition
4. System Properties இனுள் இருக்கும் Sound Recognition
5. Control Panel இனுள் இருக்கும் Sound Recognition

41. பூச்சியவழு தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A. பூச்சியவழு நேர்கோட்டு அளவுத்திட்டம் கொண்ட உபகரணங்களில் மட்டுமே காணப்படும்.

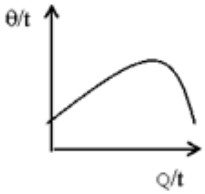
B . பூச்சியவழு திணிவு மற்றும் நீளம் தொடர்பான உபகரணங்களில் மட்டுமே காணப்படும்.

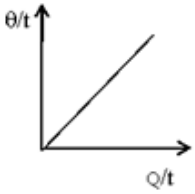
C. பூச்சிய வழுவை இல்லாது செய்வதற்கு மீண்டும் மீண்டும் அளவீடுகள் பெறப்பட வேண்டும்.

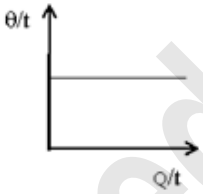
இவற்றுள்

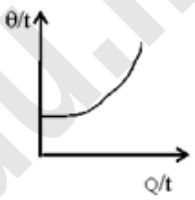
1. A மட்டும் சரியானது
2. B மட்டும் சரியானது
3. C மட்டும் சரியானது
4. B, C ஆகியன மட்டும் சரியானவை
5. அனைத்தும் சரியானவை

42. சூழலுடன் வெப்பப் பரிமாற்றம் நிகழாதபோது நிலைமாற்றத்திற்குட்படாத பொருளொன்றிற்கு வெப்பத்தை வழங்கும் வீதம் (Q/t) இற்கும் வெப்பநிலை வேறுபடும் வீதம் (θ/t) இற்கும் இடையேயான தொடர்பைக் காட்டும் வரைபாகக் கருதத்தக்கது பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. 

2. 

3. 

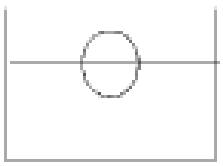
4. 

5. 

43. புரியிடைத் தூரம் p ஆகவுள்ள நுண்மானித் திருகுக்கணிச்சியொன்றின் வட்ட அளவிடைப் பிரிவுகளின் எண்ணிக்கை n ஆகும். இவ்வுபகரணத்தின் மூலம் அளக்கத்தக்க மிகச்சிறிய அளவீடு யாது?

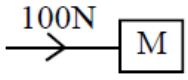
1. $\frac{P}{n}$
2. $\frac{n}{p}$
3. pn
4. $\frac{P}{n-1}$
5. p

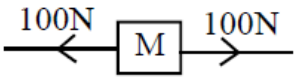
44. உலோகக் கோளமொன்று அதன் மையமானது, அறைவெப்பநிலையில் உள்ள திரவமொன்றின் மேற்பரப்புடன் சமமட்டத்தில் இருக்குமாறு மிதக்கின்றது. திரவத்தின் கனவளவு விரிதகவானது உலோகத்தின் கனவளவு விரிதகவைவிட அதிகமாகும். வெப்பநிலை அதிகரிப்பின் காரணமாக கோளத்தின் மையமானது.

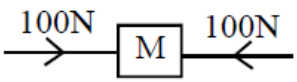


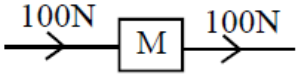
1. திரவ மட்டத்துடன் சமமான மட்டத்தில் காணப்படும்.
2. முதலில் திரவ மேற்பரப்புக்கு மேலே சென்று பின்னர் கீழே செல்லும்.
3. முதலில் திரவ மேற்பரப்புக்குக் கீழே சென்று பின்னர் மேலே செல்லும்.
4. திரவ மேற்பரப்புக்கு மேலே மாத்திரம் செல்லும்.
5. திரவ மேற்பரப்புக்கு கீழே மாத்திரம் செல்லும்.

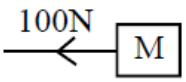
45. M திணிவுள்ள பின்வரும் பொருட்களுள் மிகக் கூடிய ஆர்முடுகலைக் கொண்டது எது?

1. 

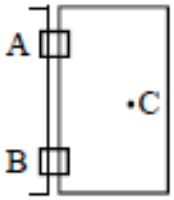
2. 

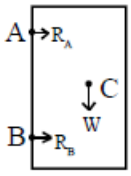
3. 

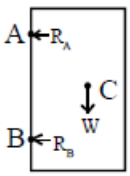
4. 

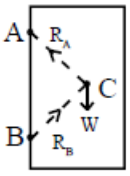
5. 

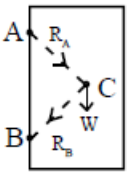
46. A, B ஆகிய இரண்டு பிணையல்களைக் கொண்டு பொருத்தப்பட்டுள்ள ஒரு கதவு படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. கதவின் ஈர்வை மையம் C யில் அமைந்துள்ளது. அதன் மீது A, B ஆகியவற்றில் பிரயோகிக்கப்படும் விசைகள் முறையே R_A , R_B உம் ஆகும். கதவின் நிறை W ஆகும். கதவின் மீது தொழிற்படும் விசைகளைச் சரியாகக் காட்டுவது பின்வருவனவற்றுள் எது?

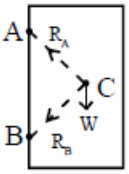


1.


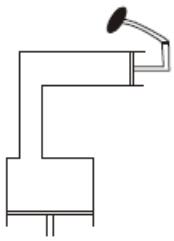
2.


3.


4.


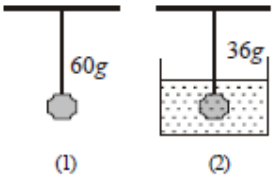
5.


47. மோட்டார் வாகனமொன்றில் காணப்படும் திரவ வகைத் தடுப்புத் தொகுதியில் பிரதான முசலம் தன் புயத்துடன் தொடுகையுறும் தடுப்பு மிதியுடன் தொடர்புபடுத்தப்பட்டுள்ளது. அதன் விட்டம் 6 cm ஆகும். முசலத்தின் மீது 20 N விசையைப் பிரயோகித்து 320 N விசை பயன்படுத்த வேண்டுமெனின் இரண்டாவது முசலத்தின் வெட்டுமுக விட்டம் யாதாக இருத்தல் வேண்டும்?



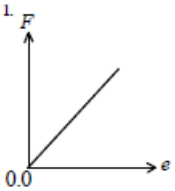
1. 6 cm 2. 12 cm 3. 18 cm
4. 64 cm 5. 80 cm

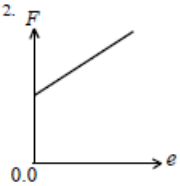
48. உருவில் காட்டப்பட்டவாறு கண்ணாடிக்குற்றியொன்று வளியில் தொங்கவிடப்பட்டு விற்றராசின் மூலம் பெறப்பட்ட வாசிப்பு 60 g ஆகும். அது நீரில் அமிழ்த்தப்பட்ட போது உரு 2 இற்கமைய அதன் வாசிப்பு 36 g ஆகக் காணப்பட்டது. கண்ணாடிக்குற்றி மீது நீரால் ஏற்படுத்தப்பட்ட மேலுதைப்பு யாது?

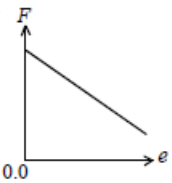


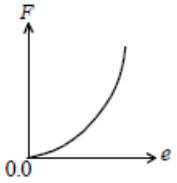
1. 240 N 2. 24 N 3. 2.4 N
4. 0.24 N 5. 0.024 N

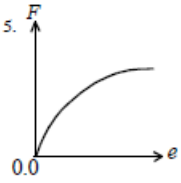
49. சமவிகித எல்லையை மீறாத சந்தர்ப்பத்தில் இழையொன்றில் பிரயோகிக்கும் புற விசையின் படி அதன் நீட்சி மாற்றமடைவதைப் பின்வரும் எவ்வரைபு காட்டும்?

1.


2.


3.


4.


5.


50. L நீளமும் R தடையும் கொண்ட சீரான கம்பியொன்று, அகத்தடை r உம் மின்னியக்க விசை E உம் கொண்ட மின்கலத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. உயர் தடை கொண்ட வோற்றுமானியொன்று கம்பியின் ஒரு முனையிலும் அந்த முனையிலிருந்து x தூரத்திலுள்ள மற்றொரு புள்ளியிலும் உருவில் காட்டப்பட்டவாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளது. வோற்றுமானியின் வாசிப்பு V மற்றும் x ஆகியவற்றுக்கிடையிலான தொடர்பு

1. $V = Ex/R$ 2. $V = Ex/L$ 3. $V = Ex/(R+r)$
4. $V = Ex/(R+r)L$ 5. $V = ExR/(R+r)L$