**I B.Sc PHYSICS**

 **Properties of matter**

**Unit:1 Elasticity**

**1. Which one of the following substances is not elastic?**

(a) Iron (b) Copper

(c) Brass (d) Modelling clay

**Answer: D**

1. பின்வரும் பொருட்களில் எது மீள் தன்மையற்றது?

(அ) ​​இரும்பு (ஆ) தாமிரம்

(இ) பித்தளை (ஈ) களிமண்

**Answer: D**

**2.Which one of the tollowing Substances is not plastic?**

(a) Butter (b) Iron

(c) Plasticine (d) Wax

**Answer: B**

2. பொருட்களில் எது பிளாஸ்டிக் அல்ல?

(அ) ​​வெண்ணெய் (ஆ) இரும்பு

(இ) பிளாஸ்டிசின் (ஈ) மெழுகு

**Answer: B**

**3.When the distance between any two particles of a body remains constant when subjected to a deforming force of any magnitude, the body is said to be\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) an elastic body (b) a rigid body

(c) a plastic body (d) an isotropic body

**Answer: B**

ஒரு பொருளின் எந்த இரண்டு துகள்களுக்கும் இடையே உள்ள தூரம் எந்த அளவிலும் சிதைக்கும் விசைக்கு உட்படுத்தப்படும் போது நிலையானதாக இருக்கும் போது, ​​பொருள்\_\_\_\_\_\_\_\_\_ என்று கூறப்படுகிறது.

(அ) ​​ஒரு மீள் பொருள் (ஆ) ஒரு திடமான பொருள்

(இ) ஒரு பிளாஸ்டிக் பொருள் (ஈ) ஒரு ஐசோட்ரோபிக் பொருள்

**Answer: B**

**4. When a body undergoes continuous deformation when subjected to external deforming forces and retains its deformed size or shape when the deforming forces are removed, the body is said to be\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) a rigid body (b) an elastic body

(c)an isotropic body (d) a plastic body

**Answer: D**

4.ஒரு பொருள் வெளிப்புற விசைகளுக்கு உட்படுத்தப்படும்போது தொடர்ச்சியான சிதைவுக்கு உட்பட்டு, வெளிப்புற விசைகள அகற்றப்படும்போது அதன் சிதைந்த அளவு அல்லது வடிவத்தைத் தக்க வைத்துக் கொள்ளும்போது, ​​​​பொருள் \_\_\_\_\_\_\_\_\_ என்று கூறப்படுகிறது.

(அ) ​​ஒரு திடமான பொருள் (b) ஒரு மீள் பொருள்

(c)ஒரு ஐசோட்ரோபிக் பொருள் (d) ஒரு பிளாஸ்டிக் பொருள்

**Answer: D**

**5. With rise in temperature, the Young s modulus of elasticity of a material\_\_\_\_\_\_\_**

(a) increases (b) decreases

(c) does not change (d) may increase or decrease

**Answer: B**

5. வெப்பநிலை உயர்வுடன், ஒரு பொருளின் நெகிழ்ச்சித்தன்மையின் யங் குணகம்\_\_\_\_\_\_\_

(அ) ​​அதிகரிக்கிறது (ஆ) குறைகிறது

(இ) மாறாது (ஈ) அதிகரிக்கலாம் அல்லது குறையலாம்

**Answer: B**

**6. Which one of the following does not affect the elasticity of a substance\_\_\_\_\_\_**

(a) Hammering (b) Adding impurity in the substance

(c) Changing the dimensions (d) Change of temperature

**Answer: C**

6,பின்வருவனவற்றில் எது ஒரு பொருளின் மீட்சித்தன்மையை பாதிக்காது\_\_\_\_\_\_

(அ) ​​சுத்தியல் (ஆ) பொருளில் கலப்படம் சேர்த்தல்

(இ) பரிமாணங்களை மாற்றுதல் (ஈ) வெப்பநிலை மாற்றம்

**Answer: C**

**7. According to Hooke's law of elasticity, within elastic limits if the stress is increased, the ratio of stress to strain\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) increases (b) decreases

(c) becomes zero (d) remains constant

**Answer: D**

7.ஹூக்கின் மீட்சி விதியின் படி, தகவுஅதிகரித்தால், மீள் வரம்புகளுக்குள், திரிபு விகிதத்தில் \_\_\_\_\_\_\_\_

(அ) ​​அதிகரிக்கிறது (ஆ) குறைகிறது

(c) பூஜ்ஜியமாக மாறுகிறது (d) மாறாமல் இருக்கும்

**Answer: D**

**8. When a body resists any change in its size or shape, when subjected to external deforming forces and tries to regain the original size and shape, when the deforming forces aré removed, the body is said to be a\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) a plastic body (b) an elastic body

(c) a rigid body (d) an isotropic body

**Answer: B**

8.ஒரு பொருள் அதன் அளவு அல்லது வடிவத்தில் எந்த மாற்றத்தையும் எதிர்க்கும் போது, ​​வெளிப்புற விசைக்கு உட்படுத்தப்பட்டு, அசல் அளவு மற்றும் வடிவத்தை மீண்டும் பெற முயற்சிக்கும் போது, ​​ வெளிப்புற விசை அகற்றப்படும் போது, ​​\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ என்று கூறப்படுகிறது.

(அ) ​​ஒரு பிளாஸ்டிக் பொருள் (ஆ) ஒரு மீள் பொருள்

(இ) ஒரு திடமான பொருள் (ஈ) ஒரு ஐசோட்ரோபிக் பொருள்

**Answer: B**

**9. Which one of the following substances possess the highest elasticity?**

(a) Rubber  (b) Steel

(c) Glass (d) Aluminium

**Answer: B**

9.பின்வரும் பொருட்களில் எது அதிக மீட்சி த்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது?

(அ) ​​ரப்பர் (ஆ) எஃகு

(இ) கண்ணாடி (ஈ) அலுமினியம்

**Answer: B**

**10. The dimensional formula for stress is\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) [Stress] = [L‐¹ M¹ T-² ] (b) [Stress] = [L-² M-¹ T-²]

(c) [Stress = [L¹ M¹ T¹] (d) [Stress] = [L² M¹ T-¹]

**Answer: A**

10.தகவு பரிமாண சூத்திரம்

(a) [தகவு] = [L‐¹ M¹ T-² (b) [தகவு] = [L-² M-¹ T-²]

(c) [தகவு = [L¹ M¹ T¹] (d) [தகவு] = [L² M¹ T-¹]

**Answer: A**

**11. The dimensional formula for stress is the same as that for\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) work (b) power (c) pressure (d) force

**Answer: C**

11தகவு பரிமாண சூத்திரம் \_\_\_\_\_\_\_\_\_க்கு ஒத்ததாகும்

(a) வேலை (b) சக்தி (c) அழுத்தம் (d) சக்தி

**Answer: C**

**12. Stress is the\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) applied force per unit area of cross section

(b) internal restoring forces per unit area of cross section

(c) deformation produced in the body per unit area

(d) compression of the body per unit area

**Answer: B**

12. தகவு என்பது\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(அ) ​​குறுக்கு பிரிவின் ஒரு அலகு பகுதிக்கு விசை பயன்படுத்தப்பட்டது

(ஆ) குறுக்கு பிரிவின் ஒரு அலகு பகுதிக்கு உள் மறுசீரமைப்பு விசைகள்

(c) ஒரு அலகு பகுதிக்கு பொருட்களில் உருவாகும் சிதைவு

(ஈ) ஒரு அலகு பகுதிக்கு பொருட்களில் சுருக்கம்

**Answer: B**

**13. The dimensional formula for shearing strain is\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) L⁰ M¹ T-¹ (b) L¹ M⁰ T-² (c) L⁰ M⁰ T⁰ (d) L²M¹ T-¹

**Answer: C**

13.சறுக்கு பெயர்ச்சி திரிபுக்கான பரிமாணசூத்திரம்\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(a) L⁰ M¹ T-¹ (b) L¹ M⁰ T-² (c) L⁰ M⁰ T⁰ (d) L²M¹ T-¹

**Answer: C**

**14. Strain has no units and dimensions because\_\_\_\_\_\_\_**

(a) it is a ratio (b)it is a ratio of two similar quantities

(c) it is a constant number (d) both size and shape of the body are not changed during deformation

**Answer : B**

4. திரிபுக்கு அலகுகள் மற்றும் பரிமாணங்கள் இல்லை, ஏனெனில்\_\_\_\_\_\_\_

(அ) ​​இது ஒரு விகிதம் (b)இது இரண்டு ஒத்த அளவுகளின் விகிதம்

(c) இது ஒரு நிலையான எண் (d) உருமாற்றத்தின் போது பொருளின் அளவு மற்றும் வடிவம் இரண்டும் மாறாது

**Answer : B**

**15. The S.I. unit of stress is\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) Newton/metre (b) Newton²/metre (c) Newton/metre² (d) Newton/metre³

**Answer: C**

15. S.I. தகைவு

 அலகு\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(அ) ​​நியூட்டன்/மீட்டர் (ஆ) நியூட்டன்²/மீட்டர்

(சி) நியூட்டன்/மீட்டர்² (ஈ) நியூட்டன்/மீட்டர்³

**16. Shearing strain is given by\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) Deforming force (b) Shape of the body (c) Angle of shear (d) Change in volume of the body

**Answer: C**

16. சறுக்கு பெயர்ச்சி திரிபு \_\_\_\_\_\_\_\_ மூலம் வழங்கப்படுகிறது

(அ) ​​சிதைக்கும் விசை (ஆ) பொருளின் வடிவம் (இ) சறுக்கு பெயர்ச்சிக் கோணம் (ஈ) பொருளின் அளவு மாற்றம்

**Answer: C**

**17. The Young's modulus for a plastic body is\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) One (b) Zero (c) Infinity (d) Less than one

**Answer: B**

17.பிளாஸ்டிக் பொருளின் யங் குணகம்\_\_\_\_\_\_\_

(அ) ஒன்று (ஆ) பூஜ்யம் (இ) முடிவிலி (ஈ) ஒன்றுக்கு குறைவான

**Answer: B**

**18. When the intermolecular distance increases due to tensile force, then\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) there is no force between the molecules

(b) there is a repulsive force between the molecules

(c) there is an attractive force between the molecules

(d) there is zero resultant force between the molecules

**Answer: C**

18.விசையின் காரணமாக மூலக்கூறுகளுக்கு இடையேயான தூரம் அதிகரிக்கும் போது,

 (அ) மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே எந்த விசையும் இல்லை

(ஆ) மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே ஒரு விலக்கு விசை உள்ளது

 (இ) மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே ஒரு ஈர்ப்பு விசை உள்ளது

 (ஈ) இடையே எந்த விசையும் இல்லை மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே பூஜ்ஜிய விளைவாக விசை உள்ளது

**Answer: C**

**19. If a material is heated and annealed, then its elasticity is\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) Increased (b) Decreased (c) Not changed (d) Becomes zero

**Answer: B**

19.ஒரு பொருள் சூடாக்கப்பட்டு, அநீல் செய்யப்பட்டால், அதன் மீட்சி\_\_\_\_\_\_\_\_

 (அ) அதிகரித்தல் (ஆ) குறைவு (இ) மாறவில்லை (ஈ) பூஜ்ஜியமாகிறது

**Answer: B**

**20. When impurities are added to an elastic substance, its elasticity\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) increases (b) decreases (c) becomes zero (d) may increase or decrease

**Answer: D**

20.ஒரு மீள் பொருளில் அசுத்தங்கள் சேர்க்கப்படும் போது, ​​அதன் மீட்சி\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(a) அதிகரிக்கிறது (b) குறைகிறது (c) பூஜ்ஜியமாகிறது (d) அதிகரிக்கலாம் அல்லது குறையலாம்

**Answer: D**

**21. Strain has\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) no units but only dimensions (b) only units but no dimensions

(c) no units, no dimensions but a constant value

(d) no units, no dimensions but a variable value

**Answer: D**

21.திரிபுல் உள்ளது\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(அ) ​​அலகுகள் இல்லை ஆனால் பரிமாணங்கள் மட்டுமே

(b) அலகுகள் மட்டுமே ஆனால் பரிமாணங்கள் இல்லை

(c) அலகுகள் இல்லை, பரிமாணங்கள் இல்லை ஆனால் நிலையான மதிப்பு

(ஈ) அலகுகள் இல்லை, பரிமாணங்கள் இல்லை ஆனால் மாறி மதிப்பு

**23. The relative change is the dimensions or shape of a body. when it is subjected to external deforming forces is called\_\_\_\_\_\_\_\_**

(b) Strain (a) Stress (c) Modulus of elasticity  (d) Poisson's ratio

**Answer: B**

23. ஒப்பீட்டு மாற்றம் என்பது ஒரு பொருளின் பரிமாணங்கள் அல்லது வடிவம். வெளிப்புற சிதைக்கும் விசைக்கு உட்படுத்தப்படும் போது \_\_\_\_\_\_\_\_ என்று அழைக்கப்படுகிறது

(ஆ) திரிபு (அ) தகவு (இ) யங் குணகம் (ஈ) பாய்சன் விகிதம்

**Answer: B**

**24. Out of the following materials, whose elasticity independent of temperature\_\_\_\_\_\_\_\_**

(b) Invar steel (a) Copper (c) Brass (d) Silver

**Answer: B**

24.பின்வரும் பொருட்களில் இருந்து, அதன் மீட்சி\_ வெப்பநிலையிலிருந்து சுயாதீனமாக \_\_\_\_\_\_\_\_

(ஆ) இன்வார் ஸ்டீல் (அ) செம்பு (இ) பித்தளை (ஈ) வெள்ளி

**Answer: B**

**25. The ratio of the change in dimension at right angles to the applied force to the initial dimension is known as\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) Young's modulus (b) Poisson's ratio

(c) Lateral strain (d) Shearing strain

**Answer: C**

25.தொடக்க பரிமாணத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் விசைக்கு சரியான கோணங்களில் பரிமாணத்தில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் விகிதம் \_\_\_\_\_\_\_\_ என அறியப்படுகிறது

(அ) ​​ யங் குணகம் (ஆ) பாய்சன் விகிதம்

(இ) பக்கவாட்டு திரிபு (ஈ) சறுக்கு பெயர்ச்சி திரிபு

**Answer: C**

**26. For Hooke's law to hold good, the intermolecular distance must be\_as compared to the equilibrium distance.**

(a) much more (b) zero (c) much less (d) approximately same

**Answer: D**

26.ஹூக்கின் விதி நன்றாக இருக்க, சமநிலை தூரத்துடன் ஒப்பிடும்போது மூலக்கூறு தூரம் இருக்க வேண்டும்.

(அ) ​​அதிகம் (ஆ) பூஜ்யம் (இ) மிகக் குறைவு (ஈ) தோராயமாக

**Answer: D**

**27. A wire is stretched through 2 mm by a certain load. The extension produced in a wire of the same material with double the length and radius with the same load will be\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) 2 mm (b) 4 mm (c) 1 mm (d) 0.5 mm

**Answer: C**

27.ஒரு கம்பி ஒரு குறிப்பிட்ட சுமை மூலம் 2 மிமீ மூலம் நீட்டப்படுகிறது. இரட்டை நீளம் மற்றும் அதே சுமை கொண்ட ஆரம் கொண்ட அதே பொருளின் கம்பியில் உற்பத்தி செய்யப்படும் நீட்டிப்பு \_\_\_\_\_\_\_\_

(a) 2 mm (b) 4 mm (c) 1 mm (d) 0.5 mm

|  |  |
| --- | --- |
| .28 | Shearing strain is given by(a)    Deforming force     (b)    Shape of shear(c)    Angle of shear                 (d)    Change in volume of the bodyAnswer: (c)2828 சறுக்கு பெயர்ச்சி திரிபு மூலம் வழங்கப்படுகிறது(அ) ​​சிதைக்கும் சக்தி (ஆ) சறுக்கு பெயர்ச்சி வடிவம்(இ) சறுக்கு பெயர்ச்சி கோணம் (ஈ) பொருளின் அளவு மாற்றம்Answer: (c) |
|  |  |
|  |  |
| 29 | Two wires A and B are of the same length. The diameters are in the ratio 1:2 and the Young’s modulus are in ratio 2:1. if they are pulled by the same force, then their elongations will be in ratio (a)    4:1                       (b)      1:4(c)    1:2                       (d)      2:1Answer: (d)29. A மற்றும் B ஆகிய இரண்டு கம்பிகள் ஒரே நீளம் கொண்டவை. விட்டம் 1:2 விகிதத்திலும், யங் குணகம் 2:1 விகிதத்திலும் உள்ளன. அவை ஒரே விசையால் இழுக்கப்பட்டால், அவற்றின் நீளங்கள் விகிதத்தில் இருக்கும்(அ) ​​4:1 (ஆ) 1:4(c) 1:2 (d) 2:1 |
| 30 | An iron bar of length ‘l’ m and cross section ‘A’ m2 is pulled by a force of ‘F’ Newton from both ends so as to produce and elongation in meters. Which of the following statement statements is correct (a)    Elongation is inversely proportional to length l                       (b)    Elongation is directly proportional to cross section A(c)    Elongation is inversely proportional to A                    (d)    Elongation is directly proportional to Young’s modulus Answer: (c)30.நீளம் ‘l’ m மற்றும் குறுக்குவெட்டு ‘A’ m2 உடைய இரும்புக் கம்பி இரண்டு முனைகளிலிருந்தும் ‘F’ நியூட்டனின் விசையால் இழுக்கப்பட்டு மீட்டரில் நீட்டப்படுகிறது. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது(அ) ​​நீளம் l நீளத்திற்கு நேர்மாறான விகிதாசாரமாகும்(ஆ) நீளம் என்பது குறுக்கு பிரிவு A க்கு நேர் விகிதாசாரமாகும்(இ) நீட்சி A க்கு நேர்மாறான விகிதாசாரமாகும்(ஈ) நீளம் யங் குணகம் நேரடியாக விகிதாசாரமாகும் |
| 31. | The ratio of the change in dimension at right angles to the applied force to the initial dimension is known as(a)    Young’s modulus    (b)      Poisson’s ratio(c)    Lateral strain         (d)      Shearing strainAnswer: (c)31.தொடக்க பரிமாணத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் விசைக்கு சரியான கோணத்தில் பரிமாணத்தில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் விகிதம் என அறியப்படுகிறது(அ) ​​ யங் குணகம் (ஆ) பாய்சனின் விகிதம்(இ) நீட்சி திரிபு (ஈ) சறுக்கு பெயர்ச்சி திரிபுAnswer: (c) |
| 32. | Which of the following is dimensionless quantity?(a)    Stress                   (b)      Young’s modulus(c)    Strain                    (d)      PressureAnswer: (c)பின்வருவனவற்றில் பரிமாணமற்ற அளவு எது?(அ) ​​ தகைவு (ஆ) யங் குணகம் (இ) திரிபு (ஈ) அழுத்தம்Answer: (c) |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 33. | The dimensional formula for modulus of rigidity is (a)    [M1 L1 T2] (b)        [M1 L1 T2](c)   [M1 L1 T2]               (d)     [M1 L2 T2]Answer: (b)33.விறைப்பு குணகத்தின் பரிமாண சூத்திரம்(a)    [M1 L1 T2] (b)        [M1 L1 T2](c)   [M1 L1 T2]               (d)     [M1 L2 T2]Answer: (b) |
|  |  |
|  |  |

34. A rod is placed between two fixed supports and it is heated. What type of stress is developed on a rod

(a). Compressive stress (b). Tensile stress (c). Sheer stress (d). Relative stress

 34. இரண்டு நிலையான ஆதரவுகளுக்கு இடையில் ஒரு கம்பி வைக்கப்பட்டு அது சூடேற்றபடுகிறது. ஒரு தடியில் என்ன வகையான அழுத்தம் உருவாகிறது.

(). அழுத்த தகைவு (). இழுவிசை தகைவு (). சறுக்கு தகைவு ().

Answer: (b)
35.A wire whose cross-section area is A1 is stretched by L1 by a certain weight. How far will a wire of same material and same length and cross-section area A2 stretch if same weight is applied to it


Answer: (a)

ஒரு கம்பியின் குறுக்குவெட்டு பகுதி A1 ஒரு குறிப்பிட்ட எடையால் L1 ஆல் நீட்டப்படுகிறது. அதே பொருள் மற்றும் அதே நீளம் மற்றும் குறுக்கு வெட்டு பகுதி A2 உடைய கம்பி எவ்வளவு தூரம் நீளும்



Answer: (a)

36. A spring is stretched by applying a load to its free end. The strain produced in the spring is
(a) volumetric.
(b) shear.
(c) longitudinal and shear.
(d) longitudinal.

 Answer: (c)

36.ஒருசுருள் அதன் இலவச முடிவில் ஒரு சுமையைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் நீட்டப்படுகிறது. வசந்த காலத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படும் திரிபு

(அ) ​​அளவீட்டு.

(ஆ) சறுக்கு பெயர்ச்சி.

(c) நீட்சி மற்றும் சறுக்கு பெயர்ச்சி.

(ஈ) நீட்சி.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 37. | Theoretical value of Poisson’s ratio lies between(a)    - 1 to 0.5              (b)      -1 to -2(c)    0.5 to 1                (d)      NoneAnswer: (a)37.பாய்சன் விகிதத்தின் தத்துவார்த்த மதிப்பு இடையே உள்ளது(a)    - 1 to 0.5              (b)      -1 to -2(c)    0.5 to 1                 (d)      NoneAnswer: (a) |
|  |  |
| 38. | There is no change in the volume of a wire due to change in its length on stretching. The poison’s ration of the material of the wire is (a)    +0 .50                     (b)      - 0.50(c)    0.25                      (d)       0.25Answer: (b)38.நீட்டிக்கும்போது அதன் நீளத்தில் ஏற்படும் மாற்றத்தால் கம்பியின் கன அளவில் எந்த மாற்றமும் இல்லை. கம்பியின் பொருளின் பாய்சன் ரேஷன் ஆகும்a)    +0 .50                     (b)      - 0.50(c)    0.25                      (d)       0.25Answer: (b) |
|  |  |
| 39. | The property of the material due to which it regains its original shape (or) size when the load is removed is called(a)   Elasticity                  (b)   Viscosity(c)   Plasticity                 (d)   None of theseAnswer: (a)39. ஒரு பொருளின் மீது உள்ள சுமை அகற்றப்படும்போது அதன் அசல் வடிவத்தை (அல்லது) அளவை மீண்டும் பெரும்பொது எவ்வாறு அழைக்கபடுகிறது(அ) ​​மீள்தன்மை(ஆ) உருமாறும் தன்மை(c) பாகுத்தன்மை(ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லைAnswer: (d) |
|  |  |
| 40. | The change in the shape of a regular body is due to (a)    Bulk strain             (b)      Shearing strain(c)    Longitudinal strain  (d)      Volume strainAnswer: (b)40.வழக்கமான பொருளின் வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றம் காரணமாகும்(அ) ​​மொத்த திரிபு (ஆ சறுக்கு பெயர்ச்சி திரிபு(இ) நீட்சி திரிபு (ஈ) பரும திரிபுAnswer: (b) |
| 41. | Which one of the following substances is not plastic(a)    Butter(b)    Iron(c)    Plastic         (d)    WaxAnswer: (b)41. பின்வரும் பொருட்களின் ஒன்று உருமாறும் தன்மை அற்றது(அ) ​​வெண்ணை(ஆ) இரும்பு(c) பிளாஸ்டிக்(ஈ) மெழுகு |
| 42. | To compress a liquid by 10% of its original volume, the pressure required is 2 × 105 atmosphere. The bulk modulus of liquid is (a)    2 × 105 N/m2         (b)      2 × 107 N/m2(c)    2  ×104 N/m2         (d)      2 × 106 N/m2Answer: (d)42. 2 × 105 வளிமண்டலம். திரவத்தின் மொத்த குணகம் ஆகும்×ஒரு திரவத்தை அதன் அசல் அளவின் 10% அழுத்துவதற்கு, தேவைப்படும் அழுத்தம் 2 (a)    2 × 105 N/m2         (b)      2 × 107 N/m2(c)    2  ×104 N/m2         (d)      2 × 106 N/m2Answer: (d) |
| 42. | To compress a liquid by 10% of its original volume, the pressure required is 2 × 105 atmosphere. The bulk modulus of liquid is (a)    2 × 105 N/m2         (b)      2 × 107 N/m2(c)    2  ×104 N/m2         (d)      2 × 106 N/m2Answer: (d)42. 2 × 105 வளிமண்டலம். திரவத்தின் மொத்த குணகம் ஆகும்×ஒரு திரவத்தை அதன் அசல் அளவின் 10% அழுத்துவதற்கு, தேவைப்படும் அழுத்தம் 2 (a)    2 × 105 N/m2         (b)      2 × 107 N/m2(c)    2  ×104 N/m2         (d)      2 × 106 N/m2Answer: (d) |
|  |  |
| 43. | Longitudinal strain is possible in the case of(a)    Gases                    (b)      Liquid(c)    Only solids             (d)      Only gases & liquidsAnswer: (c)43.வழக்கில் நீளமான திரிபு சாத்தியமாகும்(அ) ​​வாயுக்கள் (ஆ) திரவம்(இ) திடப்பொருள்கள் மட்டும் (ஈ) வாயுக்கள் மற்றும் திரவங்கள் மட்டுமேAnswer: (c) |

|  |  |
| --- | --- |
| 44. | Which of the following is correct statement from the given graph plotted, for four wires of same material and same thickness   (a)    A has largest length(b)    D has largest length(c)    C has largest length        (d)    B has largest lengthAnswer: (a)44.ஒரே பொருள் மற்றும் ஒரே தடிமன் கொண்ட நான்கு கம்பிகளுக்கு, கொடுக்கப்பட்ட வரைபடத்தில் இருந்து பின்வரும் எது சரியான கூற்று (அ) ​​A மிகப்பெரிய நீளம் கொண்டது(b) D மிகப்பெரிய நீளம் கொண்டது(c) C மிகப்பெரிய நீளம் கொண்டது(ஈ) B மிகப்பெரிய நீளம் கொண்டதுAnswer: (a)45. The S.I unit of stress is (a)    Newton / meter (b)    Newton2 / meter (c)   Newton / meter2          (d)    Newton / meter3 Answer: (C)45 .தகைவின் S . I அலகு(a) ​​நியூட்டன் / மீட்டர்(b) நியூட்டன்2 / மீட்டர்(c) நியூட்டன் / மீட்டர்2(d) நியூட்டன் / மீட்டர்3Answer: (c) |
|  |  |
|  |  |
| 46. | When too many people stand on a bridge it collapse why(a)    Due to increase in stress         (b) Due to overweight(c)    Due to improper construction         (d) Due to friction      Answer: (a)46.ஒரூ பாலத்தின் மீது பலர் நிற்கும்போது அது ஏன் இடிந்து விழுகிறது(அ) ​அழுத்தம் அதிகரிப்பதால் (ஆ) அதிக எடை காரணமாக(இ) முறையற்ற கட்டுமானம் காரணமாக (ஈ) உராய்வு காரணமாக |
| 47. | A long string is stretched by 2 cm and the potential energy is V. if the spring is stretched by 10 cm. its potential energy will be (a)   2v                        (b)  10v    (c)    5V                        (d)      25VAnswer: (d)47.ஒரு நீண்ட சரம் 2 செ.மீ நீட்டப்பட்டு, ஸ்பிரிங் 10 செ.மீ நீட்டினால் சாத்தியமான ஆற்றல் V. அதன் சாத்தியமான ஆற்றல் இருக்கும்(a)   2v                        (b)  10v    (c)    5V                        (d)      25VAnswer: (d) |
| 48. | The radii of two wires of a same material are in ratio 2:1. if the wires are stretched by equal forces, the stress produced in them will be (a)    2:1                       (b)      4:1(c)    1:4                       (d)      1:2Answer: (c)48.ஒரே பொருளின் இரண்டு கம்பிகளின் ஆரங்கள் 2:1 என்ற விகிதத்தில் இருக்கும். கம்பிகள் சம விசைகளால் நீட்டப்பட்டால், அவற்றில் உருவாகும் அழுத்தம் இருக்கும்(a)    2:1                       (b)      4:1(c)    1:4                       (d)      1:2Answer: (c) |
|  |  |
| 49. | The Poisson’s ratio of the material of a wire is 0.25. if it is stretched by a force F, the longitudinal strain produced in the wire is 5 × 104. What is the percentage increase in its volume?(a)    0.2                        (b)      2 × 10-2(c)    Zero                      (d)      1.25 × 10-6Answer: (b)49. ஒரு கம்பியின் பொருளின் பாய்சனின் விகிதம் 0.25 ஆகும். இது F விசையால் நீட்டப்பட்டால், கம்பியில் உற்பத்தி செய்யப்படும் நீளமான திரிபு 5 × 104 ஆகும். அதன் அளவு அதிகரிப்பு சதவீதம் என்ன?−a)    0.2                        (b)      2.5 × 10-2(c)    Zero                      (d)      1.25 × 10-6Answer: (b) |
|  |  |
| 50. | Hooke’s law essentially defines (a)    Stress                   (b)      Strain(c)    Yield point             (d)      Elastic limitAnswer: (b)ஹூக்கின் சட்டம் அடிப்படையில் வரையறுக்கிறது(அ) ​​ தகைவு (ஆ) திரிபு(இ) மகசூல் புள்ளி (ஈ) மீள் வரம்பு |
|  |  |
| 51. | The Young’s modulus for a plastic body is(a)    One                      (b)      Zero(c)    Infinity                   (d)      Less then oneAnswer: (b)51.பிளாஸ்டிக் பொருட்களுக்கான யங் குணகம்(அ) ​​ஒன்று (ஆ) பூஜ்யம்(இ) முடிவிலி (ஈ) ஒன்றை விட குறைவாகAnswer: (b) |
|  |  |
| 52. | Four Hooke’s law to hold good, the intermolecular distance must be \_\_\_\_\_\_\_\_ as compared to the equilibrium distance(a)    Much more            (b)      Zero(c)    Much less              (d)      Approximately sameAnswer: (d)52.நான்கு ஹூக்கின் விதி நல்ல நிலையில் இருக்க, சமநிலை தூரத்துடன் ஒப்பிடும்போது மூலக்கூறுகளுக்கு இடையிலான தூரம் \_\_\_\_\_\_\_\_ ஆக இருக்க வேண்டும்.(அ) ​​அதிகம் (ஆ) பூஜ்யம்(இ) மிகக் குறைவு (ஈ) தோராயமாக அதேAnswer: (d) |
| 53. | Bulk modulus was first defined by (a)    Young                   (b)      Bulk(c)    None of the above  (d)      MaxwellAnswer: (c)பரும குணகம் முதலில் வரையறுக்கப்பட்டது(அ) ​​ யங் (ஆ) பருமன்(இ) மேற்கூறியவை எதுவும் இல்லை (ஈ) மேக்ஸ்வெல்Answer: (c) |
| 54. | Energy stored per unit volume in a stretched wire is(a)    Half of load × strain                       (b)    Half of stress × strain(c)    Stress × strain(d)    Load × strainAnswer: (a)54.நீட்டப்பட்ட கம்பியில் ஆற்றல் உள்ளது(அ) ​​சுமையின் பாதி × திரிபு(ஆ) தகைவு பாதி × திரிபு(c) தகைவு × திரிபு(ஈ) சுமை × திரிபுAnswer: (a) |
| .55. | Which of the following have highest elasticity?(a)    Steel                     (b)      Copper(c)    Rubber                  (d)      AluminiumAnswer: (a)55.பின்வருவனவற்றில் எது அதிக நெகிழ்ச்சித்தன்மை கொண்டது?(அ) ​​எஃகு (ஆ) தாமிரம்(இ) ரப்பர் (ஈ) அலுமினியம்Answer: (a) |
| 56. | The substance which shows practically no elastic after effect is (a)    Quartz                   (b)      Copper(c)    Silk                       (d)      RubberAnswer: (a)56.நடைமுறையில் எந்த மீள் விளைவையும் காட்டாத பொருள்(அ) ​​குவார்ட்ஸ் (ஆ) தாமிரம்(இ) பட்டு (ஈ) ரப்பர்Answer: (a) |

57.  How can be the Poissons ratio be expressed in terms of bulk modulus(K) and modulus of rigidity(G)?
a) (3K – 4G) / (6K + 4G)
b) (3K + 4G) /( 6K – 4G)
c) (3K – 2G) / (6K + 2G)
d) (3K + 2G) / (6K – 2G)
Answer: c

57.பாய்சன்ஸ் விகிதம் மொத்த குணகம் (K) மற்றும் விறைப்பு குணகம் (G) ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் எவ்வாறு வெளிப்படுத்தப்படுகிறது?

a) (3K – 4G) / (6K + 4G)
b) (3K + 4G) /( 6K – 4G)
c) (3K – 2G) / (6K + 2G)
d) (3K + 2G) / (6K – 2G)
Answer: c

58. What is the effect of hammering on elasticity of materials
a) Has no effect on elasticity
b) Decrease the elasticity
c) Increase the elasticity
d) Breaks the material
Answer: (c)

58. பொருட்களின் நெகிழ்ச்சித் தன்மையில் சுத்தியில் ஏற்படுத்தும் விளைவு என்ன.

 அ. நெகிழ்ச்சி தன்மையில் எந்த விளைவையும் ஏற்படுத்தாது

 ஆ. நெகிழ்ச்சி தன்மை குறைகிறது

 இ. நெகிழ்ச்சி தன்மை அதிகரிக்கிறது

 ஈ. பொருள் உடைக்கிறது

59. A rod of length L and diameter D is subjected to a tensile load P. which of the following is sufficient to calculate the resulting change in diameter?
a) Youngs modulus
b) Poissons ratio
c) Shear modulus
d) Both Youngs modulus and shear modulus
Answer: d

59.நீளம் L மற்றும் விட்டம் D கொண்ட ஒரு தடி இழுவிசை சுமைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறது P. பின்வருவனவற்றில் எது விட்டம் மாற்றத்தை கணக்கிட போதுமானது?

அ யங் குணகம்

b) பாய்சனின் விகிதம்

c) சறுக்கு பெயர்ச்சி

ஈ) யங் குணகம் மற்றும் சறுக்கு பெயர்ச்சி இரண்டும்

60)The property by which a body returns to its original shape after removal of the force is called \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
a) Plasticity
b) Elasticity
c) Ductility
d) Malleability
Answer: b

60.சக்தியை அகற்றிய பிறகு, உடல் அதன் அசல் வடிவத்திற்குத் திரும்பும் பண்பு \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

அ) பிளாஸ்டிசிட்டி

ஆ) நெகிழ்ச்சி

c) கடினத்தன்மை

ஈ) இணக்கத்தன்மை

 **UNIT:2**

 **BENDING OF BEAMS- வளைவு சட்டங்கள்**

**1. Bending stresses are due to**

(a) Shear forces

**(b) Bending moments**

(c) Thrust

(d) All of these

Answer:b

1. வளைக்கும் அழுத்தங்கள்க்கு---------- காரணமாகும்

(அ) ​​வெட்டு விசைகள்

(ஆ) வளைக்கும் தருணங்கள்

(இ) உந்துதல்

(ஈ) இவை அனைத்தும்.

(பதில்: ஆ

**2. Bending stresses are also known as**

(a**) Longitudinal stresses**

(b) Shear stresses

(c) Temp stresses

(d) Hoop stresses

Answer:a

2. வளைக்கும் அழுத்தங்கள்-------- என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன

(அ) ​​நீளமான அழுத்தங்கள்

(ஆ) வெட்டு அழுத்தங்கள்

(c) வெப்பநிலை அழுத்தங்கள்

(ஈ) வளைய அழுத்தங்கள்

(பதில்: அ)

**3. Neutral axis of the beam is the axis**

 (a) Of zero stresses

(b) Of maximum stress

(c) Of negative stress

(d) Of positive stress

Answer: a

3. சட்டத்தில் நடுநிலை அச்சு அச்சு ஆகும்

 (அ) ​​பூஜ்ஜிய அழுத்தங்கள்

(ஆ) அதிகபட்ச அழுத்தங்கள்

 (இ) எதிர்மறை அழுத்தங்கள்

(ஈ) நேர்மறை அழுத்தங்கள்

(பதில்: அ)

**4. When a beam is subjected to a bending moment the strain in a layer is ………………the distance from the neutral axis.**

(a) Independent of

(b) Directly proportional to

(c) Inversely proportional to

(d) None of these

Answer :b

4. ஒரு கற்றை வளைக்கும் தருணத்திற்கு உட்படுத்தப்படும் போது ஒரு அடுக்கில் உள்ள திரிபு நடுநிலை அச்சில் இருந்து தூரம் …………………….

(அ) ​​சார்பற்றது

(ஆ) நேரடி விகிதத்தில்

(இ) எதிர் மாறான விகிதத்தில்

(ஈ) இவை எதுவும் இல்லை

(பதில்: ஆ

5.**. In the bending equation M/I = σ/Y = E/R, σ represents**

(a) Stress at the top fibre

(b) Stress at the bottom fibre

(c) Maximum stress induced in the beam

(d) Stress in a fibre which is at a distance ‘y’ from the neutral axis

Answer: d

5. **M/I = σ/Y = E/R, σ** வளைக்கும் சமன்பாட்டில் குறிப்பது

(அ) ​​மேல் இழையில் உள்ள அழுத்தம்

(ஆ) கீழே உள்ள இழையில் அழுத்தம்

(இ) சட்டத்தில் தூண்டப்பட்ட அதிகபட்ச அழுத்தம்

(ஈ) நடுநிலை அச்சில் இருந்து 'y' தொலைவில் இருக்கும் ஒரு இழையில் அழுத்தம்

(பதில்: ஈ)

6**. In the bending equation M/I = σ/Y = E/R, I represents**

(a) Moment of inertia about horizontal axis

(b) Moment of inertia about vertical axis

(c) Moment of inertia about an axis about which bending takes place

(d) None of these

**Answer:c**

6. வளைக்கும் சமன்பாட்டில் **M/I = σ/Y = E/R**,  **I** என்பது

(அ) ​​கிடைமட்ட அச்சைப் பற்றிய நிலைம திருப்புதிறன்

(ஆ) செங்குத்து அச்சைப் பற்றிய நிலைம திருப்புதிறன்

(இ) வளைக்கும் ஒரு அச்சைப் பற்றிய நிலைம திருப்புதிறன்

(ஈ) இவை எதுவும் இல்லை

(பதில்: c)

 **7-A beam is a structural member which is subjected to**

1. Axial tension or compression
2. Transverse loads and couples
3. Twisting moment
4. No load, but its axis should be horizontal and x-section rectangular or circular

(Ans: b)

7. கற்றை என்பது உட்படுத்தப்படும் ஒரு கட்டமைப்பு உறுப்பு ஆகும்

அ. அச்சு பதற்றம் அல்லது சுருக்கம்

பி. குறுக்கு சுமைகள் மற்றும் இரட்டை

c. முறுக்கும் தருணம்

ஈ. சுமை இல்லை, ஆனால் அதன் அச்சு கிடைமட்டமாகவும் x-பிரிவு செவ்வக அல்லது வட்டமாகவும் இருக்க வேண்டும்

(பதில்: ஆ)

s **8-Which of the following are statically determinate beams?**

1. Only simply supported beams
2. Cantilever, overhanging and simply supported
3. Fixed beams
4. Continuous beams

(Ans: b)

8-பின்வருவனவற்றில் நிலையானவை தீர்மானிக்கப்பட்ட கற்றைகள் யாவை?

அ. வெறுமனே ஆதரிக்கப்படும்  **சட்டங்கள்** மட்டுமே

பி. கான்டிலீவர், ஓவர்ஹாங்கிங் மற்றும் வெறுமனே ஆதரிக்கப்படுகிறது

c. நிலையான **சட்டங்கள்**

ஈ. தொடர்ச்சியான **சட்டங்கள்**

 (பதில்: ஆ)

 **9-A cantilever is a beam whose**

1. Both ends are supported either on rollers or hinges
2. One end is fixed and other end is free
3. Both ends are fixed
4. Whose both or one of the end has overhang

(Ans: b)

9-ஒரு கான்டிலீவர் என்பது ஒரு கற்றை

அ. இரண்டு முனைகளும் உருளைகள் அல்லது கீல்களில் ஆதரிக்கப்படுகின்றன

பி. ஒரு முனை நிலையானது மற்றும் மற்றொரு முனை free

c. இரண்டு முனைகளும் சரி செய்யப்பட்டுள்ளன

ஈ. யாருடைய இரண்டு அல்லது முடிவில் ஒன்று அதிகமாக உள்ளது

(பதில்: ஆ

**10-In a cantilever carrying a uniformly varying load starting from zero at the free end, the shear force diagram is**

1. A horizontal line parallel to x-axis
2. A line inclined to x-axis
3. Follows a parabolic law
4. Follows a cubic law

(Ans: c)

10 முனையில் பூஜ்ஜியத்திலிருந்து தொடங்கி ஒரே சீரான மாறுபட்ட சுமையைச் சுமந்து செல்லும் கான்டிலீவரில், வெட்டு விசை வரைபடம்

அ. x அச்சுக்கு இணையான கிடைமட்டக் கோடு

பி. x அச்சில் சாய்ந்த கோடு

c. பரவளைய விதியைப் பின்பற்றுகிறது

ஈ. கனசதுர விதியைப் பின்பற்றுகிறது

(பதில்: c)

 **11.In a cantilever carrying a uniformly varying load starting from zero at the free end, the Bending moment diagram is**

1. A horizontal line parallel to x-axis
2. A line inclined to x-axis
3. Follows a parabolic law
4. Follows a cubic law

(Ans: d)

11. கட்டற்ற முனையில் பூஜ்ஜியத்திலிருந்து தொடங்கி ஒரே சீரான மாறுபட்ட சுமையைச் சுமந்து செல்லும் கான்டிலீவரில், வளைக்கும் தருண வரைபடம்

அ. x அச்சுக்கு இணையான கிடைமட்டக் கோடு

பி. x அச்சில் சாய்ந்த கோடு

c. பரவளைய விதியைப் பின்பற்றுகிறது

ஈ. கனசதுர விதியைப் பின்பற்றுகிறது

(பதில்: ஈ)

 **12-In a simply supported beam, bending moment at the end**

1. Is always zero if it does not carry couple at the end
2. Is zero, if the beam has uniformly distributed load only
3. Is zero if the beam has concentrated loads only
4. May or may not be zero

(Ans: a)

12-வெறுமனே ஆதரிக்கப்பட்ட சட்டத்தில், இறுதியில் வளைக்கும் தருணம்

அ. இறுதியில் இரட்டை எடுத்துச் செல்லவில்லை என்றால் எப்போதும் பூஜ்ஜியமாகும்

பி. சட்டத்தில் ஒரே சீராக விநியோகிக்கப்பட்ட சுமை கொண்டதாக இருந்தால், பூஜ்ஜியமாகும்

c. சட்டத்தில் செறிவூட்டப்பட்ட சுமைகளை மட்டுமே கொண்டிருந்தால் பூஜ்ஜியமாகும்

ஈ. பூஜ்ஜியமாக இருக்கலாம் அல்லது இல்லாமல் இருக்கலாம்

(பதில்: அ)

 **13-For any part of the beam, between two concentrated load Shear force diagram is a**

1. Horizontal straight line
2. Vertical straight line
3. Line inclined to x-axis
4. Parabola

(Ans: a)

13-கற்றையின் எந்தப் பகுதிக்கும், இரண்டு செறிவூட்டப்பட்ட சுமைகளுக்கு இடையில் வெட்டு விசை வரைபடம் ஒரு

அ. கிடைமட்ட நேர்கோடு

பி. செங்குத்து நேர்கோடு

c. x அச்சில் சாய்ந்த கோடு

ஈ. பரவளைய

(பதில்: அ)

 **14-For any part of a beam between two concentrated load, Bending moment diagram is a**

1. Horizontal straight line
2. Vertical straight line
3. Line inclined to x-axis
4. Parabola

(Ans: c)

14-இரண்டு செறிவூட்டப்பட்ட சுமைகளுக்கு இடையே உள்ள கற்றையின் எந்தப் பகுதிக்கும், வளைக்கும் தருண வரைபடம்

அ. கிடைமட்ட நேர்கோடு

பி. செங்குத்து நேர்கோடு

c. x அச்சில் சாய்ந்த கோடு

ஈ. பரவளைய

(பதில்: c)

**15-For any part of a beam subjected to uniformly distributed load, Shear force diagram is**

1. Horizontal straight line
2. Vertical straight line
3. Line inclined to x-axis
4. Parabola

(Ans: c)

15-ஒரே சீராக விநியோகிக்கப்பட்ட சுமைக்கு உட்பட்ட கற்றையின் எந்தப் பகுதிக்கும், வெட்டு விசை வரைபடம்

அ. கிடைமட்ட நேர்கோடு

பி. செங்குத்து நேர்கோடு

c. x அச்சில் சாய்ந்த கோடு

ஈ. பரவளைய

(பதில்: c)

 **16-For any part of a beam subjected to uniformly distributed load, bending moment diagram is**

1. Horizontal straight line
2. Vertical straight line
3. Line inclined to x-axis
4. Parabola

(Ans: d)

16-ஒரே சீராக விநியோகிக்கப்பட்ட சுமைக்கு உட்பட்ட கற்றையின் எந்தப் பகுதிக்கும், வளைக்கும் தருண வரைபடம்

அ. கிடைமட்ட நேர்கோடு

பி. செங்குத்து நேர்கோடு

c. x அச்சில் சாய்ந்த கோடு

ஈ. பரவளைய

(பதில்: ஈ)

 **17-A sudden jump anywhere on the Bending moment diagram of a beam is caused by**

1. Couple acting at that point
2. Couple acting at some other point
3. Concentrated load at the point
4. Uniformly distributed load or Uniformly varying load on the beam

(Ans: a)

17-ஒரு கற்றை வளைக்கும் தருண வரைபடத்தில் எங்கும் திடீரெனத் தாண்டுதல் ஏற்படுகிறது

அ. அந்த புள்ளியில் இரட்டை ஏற்படுகிறது

 பி. இரட்டை வேறு ஒரு புள்ளியில் ஏற்படுகிறது

c. புள்ளியில் செறிவூட்டப்பட்ட சுமை ஏற்படுகிறது

ஈ. ஒரே மாதிரியாக விநியோகிக்கப்படும் சுமை அல்லது கற்றை மீது ஒரே மாதிரியாக மாறுபடும் சுமை

(பதில்: அ)

 **18-In a simple supported beam having length = l and subjected to a concentrated load (W) at mid-point.**

1. Maximum Bending moment = Wl/4 at the mid-point
2. Maximum Bending moment = Wl/4 at the end
3. Maximum Bending moment = Wl/8 at the mid-point
4. Maximum Bending moment = Wl/8 at the end

(Ans: a)

18-ஒரு எளிய துணைக் கற்றை நீளம் = l மற்றும் நடுப் புள்ளியில் ஒரு செறிவூட்டப்பட்ட சுமைக்கு (W) உட்படுத்தப்படும்.

அ. அதிகபட்ச நிலைம திருப்புதிறன் = நடுப் புள்ளியில் Wl/4

பி. அதிகபட்ச நிலைம திருப்புதிறன் = Wl/4 இறுதியில்

c. அதிகபட்ச நிலைம திருப்புதிறன் = நடுப் புள்ளியில் Wl/8

ஈ. அதிகபட்ச நிலைம திருப்புதிறன் = Wl/8 இறுதியில்

(பதில்: அ)

 **19-In a simply supported beam subjected to uniformly distributed load (w) over the entire length (l), total load=W, maximum Bending moment is**

1. Wl/8 or wl2/8 at the mid-point
2. Wl/8 or wl2/8 at the end
3. Wl/4 or wl2/4
4. Wl/2

(Ans: a)

19-முழு நீளம் (எல்) மீது ஒரே மாதிரியாக விநியோகிக்கப்பட்ட சுமைக்கு (w) உட்படுத்தப்பட்ட ஒரு வெறுமனே ஆதரிக்கப்படும் பீமில், மொத்த சுமை=W, அதிகபட்ச வளை திருப்புதிறன்

அ. நடுப் புள்ளியில் Wl/8 அல்லது wl2/8

பி. இறுதியில் Wl/8 அல்லது wl2/8

c. Wl/4 அல்லது wl2/4

ஈ. Wl/2

(பதில்: அ)

**20-In a cantilever subjected to a concentrated load (W) at the free end and having length =l, Maximum bending moment is**

1. Wl at the free end
2. Wl at the fixed end
3. Wl/2 at the fixed end
4. Wl at the free end

(Ans: b)

20-இலவச முனையில் செறிவூட்டப்பட்ட சுமைக்கு (W) உட்படுத்தப்பட்ட ஒரு கான்டிலீவரில் நீளம் =l, அதிகபட்ச வளைக்கும் தருணம்

அ. முடிவில் Wl

பி. நிலையான முடிவில் Wl

c. நிலையான முடிவில் Wl/2

ஈ. முடிவில் Wl

(பதில்: ஆ)

 **21-An axle is subjected to loads as shown**



**Maximum bending moment is**

1. Wl
2. W(l-a)
3. Wa
4. W(l+a)

(Ans: c)

21-காட்டப்பட்டுள்ளபடி ஒரு அச்சு சுமைகளுக்கு உட்பட்டது

 அதிகபட்ச வளைவு திருப்புதிறன்

அ. Wl

பி. W(l-a)

c. வா

ஈ. W(l+a)

(பதில்: c)

  **22-At a point in a simply supported or overhanging beam where Shear force changes sign and = 0, Bending moment is**

1. Maximum
2. Zero
3. Either increasing or decreasing
4. Infinity

(Ans: a)

22-வெறுமனே ஆதரிக்கப்படும் அல்லது ஓவர்ஹேங்கிங் சட்டத்தில் ஒரு புள்ளியில், ஷீயர் ஃபோர்ஸ் அடையாளத்தை மாற்றுகிறது மற்றும் = 0, வளைவு திருப்புதிறன் அ. அதிகபட்சம்

பி. பூஜ்யம்

c. ஒன்று கூடுகிறது அல்லது குறைகிறது

ஈ. முடிவிலி

(பதில்: அ

 **23-In a cantilever subjected to a combination of concentrated load, uniformly distributed load and uniformly varying load, Maximum bending moment is**

1. Where shear force=0
2. At the free end
3. At the fixed end
4. At the mid-point

(Ans: c)

23-செறிவூட்டப்பட்ட சுமை, சீராக விநியோகிக்கப்படும் சுமை மற்றும் சீராக மாறுபடும் சுமை ஆகியவற்றின் கலவைக்கு உட்பட்ட ஒரு கான்டிலீவரில், அதிகபட்ச வளைவு திருப்புதிறன்

அ. வெட்டு விசை=0

பி. இலவச முடிவில்

c. நிலையான முடிவில்

ஈ. நடுப் புள்ளியில்

(பதில்: c)

**24-Point of contra-flexure is a**

1. Point where Shear force is maximum
2. Point where Bending moment is maximum
3. Point where Bending moment is zero
4. Point where Bending moment=0 but also changes sign from positive to negative

(Ans: d)

24-பாயின்ட் ஆஃப் கான்ட்ரா-நெகிழ்வு என்பது a

அ. வெட்டு விசை அதிகபட்சமாக இருக்கும் இடத்தைக் குறிக்கவும்

பி. வளைவு திருப்புதிறன் அதிகபட்சமாக இருக்கும் இடத்தைக் குறிக்கவும்

c. வளைவு திருப்புதிறன் பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் இடத்தைக் குறிக்கவும்

ஈ. வளைவு திருப்புதிறன் =0 என்பதைக் குறிக்கவும், ஆனால் அடையாளத்தை நேர்மறையிலிருந்து எதிர்மறையாக மாற்றவும்

(பதில்: ஈ)

 **25-Point of contra-flexure is also called**

1. Point of maximum Shear force
2. Point of maximum Bending moment
3. Point of inflexion
4. Fixed end

(Ans: c)

25-பாயின்ட் ஆஃப் கான்ட்ரா-ஃப்ளெக்சர் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது

அ. அதிகபட்ச வெட்டு விசையின் புள்ளி

பி. அதிகபட்ச வளைவு திருப்புதிறன் புள்ளி

c. வளைவின் புள்ளி

ஈ. நிலையான முடிவு

(பதில்: c)

 **26-The slope of shear force line at any section of the beam is also called**

1. Bending moment at that section
2. Rate of loading at that section
3. Maximum Shear force
4. Maximum bending moment

(Ans: b)

26 சட்டத்தில் எந்தப் பகுதியிலும் வெட்டு விசைக் கோட்டின் சாய்வு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது

அ. அந்த பிரிவில் வளைவு திருப்புதிறன்

பி. அந்த பிரிவில் ஏற்றுதல் விகிதம்

c. அதிகபட்ச வெட்டு விசை

ஈ. அதிகபட்ச வளைவு திருப்புதிறன்

(பதில்: ஆ)

### 27. Bending occurs due to the application of

(a) Axial load
(b) Transverse load
(c) Torsional load
(d) None
(Ans: b)

27. வளைந்து விடும் பயன்பாடு------- காரணமாக ஏற்படுகிறது

(அ) ​​அச்சு சுமை

(ஆ) குறுக்கு சுமை

(இ) முறுக்கு சுமை

(ஈ) இல்லை

(பதில்: ஆ)

28. Bending occurs due to the application of

(a) Axial load
(b) Lateral load
(c) Torsional load
(d) None
(Ans: b)

28. வளைந்து விடும் பயன்பாடு காரணமாக ஏற்படுகிறது

(அ) ​​அச்சு சுமை

(ஆ) பக்கவாட்டு சுமை

(இ) முறுக்கு சுமை

(ஈ) இல்லை

(பதில்: ஆ)

30. Bending occurs due to the application of

(a) Load parallel to the axis of the beam
(b) Load inclined to the axis
(c) Load perpendicular to the axis
(d) None
(Ans: c)

30. வளைந்து விடும் பயன்பாடு காரணமாக ஏற்படுகிறது

(அ) ​​கற்றை அச்சுக்கு இணையாக ஏற்றவும்

(ஆ) அச்சில் சாய்ந்த சுமை

(c) அச்சுக்கு செங்குத்தாக ஏற்றவும்

(ஈ) இல்லை

(பதில்: c)

31. In a S.S. beam, fibers above the neutral axis are in

(a) Tension
(b) Shear
(c) Compression
(d) None
(Ans: c)

31. ஒரு S.S. சட்டத்தில், நடுநிலை அச்சுக்கு மேலே உள்ள இழைகள் உள்ளன

(அ) ​​பதற்றம்

(ஆ) வெட்டு

(இ) சுருக்கம்

(ஈ) இல்லை

(பதில்: c)

32. In a cantilever beam, fibers above the neutral axis are in

(a) Tension
(b) Shear
(c) Compression
(d) None
(Ans: a)

32. ஒரு கான்டிலீவர் சட்டத்தில் நடுநிலை அச்சுக்கு மேலே உள்ள இழைகள் உள்ளன

(அ) ​​பதற்றம்

(ஆ) வெட்டு

(இ) சுருக்கம்

(ஈ) இல்லை

(பதில்: அ)

33. In a S.S. Beam, fibers below the neutral axis are in

(a) Tension
(b) Shear
(c) Compression
(d) None
(Ans: a)

33. S.S சட்டத்தில் நடுநிலை அச்சுக்குக் கீழே உள்ள இழைகள் உள்ளன

(அ) ​​பதற்றம்

(ஆ) வெட்டு

(இ) சுருக்கம்

(ஈ) இல்லை

(பதில்: அ)

34. In a cantilever beam, fibers below the neutral axis are in

(a) Tension
(b) Shear
(c) Compression
(d) None
(Ans: c)

34. ஒரு கான்டிலீவர் சட்டத்தில், நடுநிலை அச்சுக்குக் கீழே உள்ள இழைகள் உள்ளன

(அ) ​​பதற்றம்

(ஆ) வெட்டு

(இ) சுருக்கம்

(ஈ) இல்லை

(பதில்: c)

35. Bending stresses in the outermost fibers are

(a) Buckling stresses
(b) Bending stresses
(c) Skin stresses
(d) None
(Ans: c)

35. வெளிப்புற இழைகளில் வளைக்கும் அழுத்தங்கள்

(அ) ​​பக்கிங் தகைவு

(ஆ) வளைக்கும் தகைவு

(c) தோல் தகைவு

(ஈ) இல்லை

(பதில்: c)

36.Pure bending of beam produces

(a) Tensile and shear stresses
(b) Compressive and shear stresses
(c) Tensile and compressive stresses
(d) None
(Ans: c)

36. சட்டத்தில் தூய வளைவு இருக்கும்

(அ) ​​இழுவிசை மற்றும் வெட்டு அழுத்தங்கள்

(ஆ) சுருக்க மற்றும் வெட்டு அழுத்தங்கள்

(இ) இழுவிசை மற்றும் அழுத்த அழுத்தங்கள்

(ஈ) இல்லை

(பதில்: c)

37. Bending stresses in a beam are of

(a) Constant values
(b) Variable values
(c) Constant nature
(d) None
(Ans: b)

37. ஒரு சட்டத்தில் வளைக்கும் அழுத்தங்கள்

(அ) ​​நிலையான மதிப்புகள்

(ஆ) மாறி மதிப்புகள்

(இ) நிலையான இயல்பு

(ஈ) இல்லை

(பதில்: ஆ)

38. In a flitched beam of steel and wood, stress at the common surface are

(a) Firstly          σw = σs

(b) Secondly      σw > σs

(c) Thirdly          σw  < σs

(d) None

ANS:(c)

38. எஃகு மற்றும் மரத்தால் ஆன சட்டத்தில், பொதுவான மேற்பரப்பில் அழுத்தம் இருக்கும்

(அ) ​​முதலில் σw = σs

(ஆ) இரண்டாவதாக σw > σs

(c) மூன்றாவதாக σw < σs

(ஈ) இல்லை

ANS:(c)

39. In a flitched beam of steel and wood, strains at the common surface are

(a) Firstly          εw = εs

(b) Secondly      εw > εs

(c) Thirdly          εw  < εs

(d) None

ANS:(a)

39. எஃகு மற்றும் மரத்தால் ஆன ஃபிளிட்ச் பீமில், பொதுவான மேற்பரப்பில் விகாரங்கள் இருக்கும்

(அ) ​​முதலில் εw = εs

(ஆ) இரண்டாவதாக εw > εs

((,))மூன்றாவதாக εw < εs

(ஈ) இல்லை

பதில்:(அ)

**40. Net force acting on the cross section of beam in bending is**
(a) Tensile
(b) Compressive
(c) Shear
(d) None
(Ans: d)

40. வளைவில் சட்டத்தில் குறுக்குவெட்டில் செயல்படும் நிகர விசை

(அ) ​​இழுவிசை

(ஆ) அமுக்க

(c) வெட்டு

(ஈ) இல்லை

(பதில்: ஈ)

41. Bending stresses in a beam vary

(a) Linearly
(b) Parabolic
(c) Cubic variation
(d) None
(Ans: a)

41. ஒரு சட்டத்தில் வளைக்கும் அழுத்தங்கள் மாறுபடும்

(அ) ​​நேரியல்

(ஆ) பரபோலிக்

(c) கன மாறுபாடு

(ஈ) இல்லை

(பதில்: அ)

42. The direction of bending stresses is along the

(a) Axial direction
(b) Lateral direction
(c) Inclined direction
(d) None
(Ans: a)

42. வளைக்கும் அழுத்தங்களின் திசையில் உள்ளது

(அ) ​​அச்சு திசை

(ஆ) பக்கவாட்டு திசை

(c) சாய்ந்த திசை

(ஈ) இல்லை

(பதில்: அ)

43. In bending, neutral axis always is

(a) Perpendicular to the centroid axis
(b) Coincides with the centroid axis
(c) Parallel to the centroid axis
(d) None
(Ans: b

43. வளைவில், நடுநிலை அச்சு எப்போதும் இருக்கும்

(அ) ​​மைய அச்சுக்கு செங்குத்தாக

(ஆ) மைய அச்சுடன் ஒத்துப்போகிறது

(c) மைய அச்சுக்கு இணையாக

(ஈ) இல்லை

(பதில்: பி

44. In a composite beam bending, strain at the common interface will be

(a)Equal
(b) Unequal
(c) Zero
(d) None
(Ans: a)

44. ஒரு கலப்பு பீம் வளைவில், பொதுவான இடைமுகத்தில் திரிபு இருக்கும்

(அ) ​​சமம்

(ஆ) சமமற்றது

(c) பூஜ்யம்

(ஈ) இல்லை

(பதில்: அ)

45. In a composite beam bending, stresses at the common interface will be

(a)Equal
(b) Unequal
(c) Zero
(d) None
(Ans: b)

45. ஒரு கலப்பு சட்ட வளைவில், பொதுவான இடைமுகத்தில் அழுத்தங்கள் இருக்கும்

(அ) ​​சமம்

(ஆ) சமமற்றது

(c) பூஜ்யம்

(ஈ) இல்லை

(பதில்: ஆ)

46. Bending equation is applicable to a beam of

(a) Heterogeneous material
(b) Homogeneous material
(c) Alloy
(d) None
(Ans: b)

46. ​​வளைக்கும் சமன்பாடு ஒரு கற்றைக்கு பொருந்தும்

(அ) ​​பன்முகத்தன்மை கொண்ட பொருள்

(ஆ) ஒரே மாதிரியான பொருள்

(c) அலாய்

(ஈ) இல்லை

(பதில்: ஆ)

47. Why is a composite beam is converted into a beam of one material?

(a) Bending equation is applicable to one material beam
(b) Bending equation is applicable to one alloy beam
(c) Bending equation is applicable to one metal beam
(d) None
(Ans: a)

47. கலப்பு கற்றை ஏன் ஒரு பொருளின் கற்றையாக மாற்றப்படுகிறது?

(அ) ​​வளைக்கும் சமன்பாடு ஒரு பொருள் கற்றைக்கு பொருந்தும்

(b) வளைக்கும் சமன்பாடு ஒரு அலாய் கற்றைக்கு பொருந்தும்

(c) வளைக்கும் சமன்பாடு ஒரு உலோகக் கற்றைக்கு பொருந்தும்

(ஈ) இல்லை

(பதில்: அ)

48. Which beam is more stronger in bending having equal area

(a) Square section

(b) Circular section

(c) Triangular section

(d) None

ANS: (b)

48. சம பரப்பளவைக் கொண்ட வளைவில் எந்தக் கற்றை மிகவும் வலிமையானது

(அ) ​​சதுரப் பகுதி

(ஆ) வட்டப் பிரிவு

(c) முக்கோண பிரிவு

(ஈ) இல்லை

பதில்: (ஆ)

49. With bending moment M and section modulus z, bending stress is

(a) Firstly          σ =MZ

(b) Secondly      σ =Z/M

(c) Thirdly            σ =M/Z

(d) None

ANS: (c)

49. வளைவு திருப்புதிறன் M மற்றும் பிரிவு மாடுலஸ் z உடன், வளைக்கும் அழுத்தம்

(அ) ​​முதலில் σ =MZ

(ஆ) இரண்டாவதாக σ =Z/M

(c) மூன்றாவதாக σ =M/Z

(ஈ) இல்லை

ANS: (c)

50. The ratio of moment of resistance to bending moment should be

(a) < 1
(b) =1
(c) >1
(d) None
(Ans: c)

50. வளைவு திருப்புதிறன், எதிர்ப்புத் தருணத்தின் விகிதம் --இருக்க வேண்டும்

(அ) ​​< 1

(ஆ) =1

(c) >1

(ஈ) இல்லை

(பதில்: c)

51. Bending stress is

(a) Parallel to the applied forces
(b) Parallel to the neutral surface
(c) Perpendicular to the neutral surface
(d) None
(Ans: c)

51. வளைக்கும் அழுத்தம் என்பது

(அ) ​​பயன்படுத்தப்படும் விசைகளுக்கு இணையாக

(ஆ) நடுநிலை மேற்பரப்புக்கு இணையாக

(c) நடுநிலை மேற்பரப்புக்கு செங்குத்தாக

(ஈ) இல்லை

(பதில்: c)

52. The stress at the neutral surface in bending

(a) Tensile
(b) Compressive
(c) Shear
(d) None
(Ans: d)

52. வளைவில் நடுநிலை மேற்பரப்பில் அழுத்தம்

(அ) ​​இழுவிசை

(ஆ) அமுக்க

(c) வெட்டு

(ஈ) இல்லை

(பதில்: ஈ)

53. Net force acting on the cross section of beam in bending is

(a) Tensile
(b) Compressive
(c) Zero
(d) None
(Ans: c)

53. வளைவில் சட்டத்தில் குறுக்குவெட்டில் செயல்படும் நிகர விசை

(அ) ​​இழுவிசை

(ஆ) அமுக்க

(c) பூஜ்யம்

(ஈ) இல்லை

(பதில்: c)

54. A beam will be in pure bending under a

(a) Constant shear force and a constant bending moment
(b) Constant shear force and zero bending moment
(c) Constant bending moment and zero shear force

(d) None

(Ans: c)

54. ஒரு கற்றை a கீழ் தூய வளைவில் இருக்கும்

(அ) ​​நிலையான வெட்டு விசை மற்றும் நிலையான வளைவு திருப்புதிறன்

(ஆ) நிலையான வெட்டு விசை மற்றும் பூஜ்ஜிய வளைவு திருப்புதிறன்

(இ) நிலையான வளைவு திருப்புதிறன் மற்றும் பூஜ்ஜிய வெட்டு விசை

(ஈ) இல்லை

(பதில்: c)

**55. Variation of bending stress in a beam is**

**(a) Linear**

**(b) Parabolic**

**(c) Curvilinear**

**(d) None**

**(Ans: a)**

55. ஒரு சட்டத்தில் வளைக்கும் அழுத்தத்தின் மாறுபாடு ஆகும்

(அ) ​​நேரியல்

(ஆ) ) ​​பரவளைய

(c) வளைவு

(ஈ) இல்லை

(பதில்: அ)

56. Stresses on the horizontal diameter extremities of a circular beam

(a) Maximum

(b) Minimum

(c) Maximum-minimum

(d) None

ANS: (b)

56. ஒரு வட்டக் கற்றையின் கிடைமட்ட விட்டம் முனைகளில் அழுத்தங்கள்

(அ) ​​அதிகபட்சம்

(ஆ) குறைந்தபட்சம்

(c) அதிகபட்சம்-குறைந்தபட்சம்

(ஈ) இல்லை

பதில்: (ஆ)

**57. Design a beam on the basis of**

**(a) Shear force**
**(b) Bending moment**
**(c) Shear force as well as bending moment**
**(d) None**
**(Ans: c)**

57. அடிப்படையில் ஒரு கற்றை வடிவமைக்கவும்

(அ) ​​வெட்டு விசை

(ஆ) வளைவு திருப்புதிறன்

(இ) வெட்டு விசை மற்றும் வளைவு திருப்புதிறன்

(ஈ) இல்லை

(பதில்: c)

**58. Variation of bending strain in a beam has**

**(a) Parabolic variation**
**(b) Linear variation**
**(c) Cubical variation**
**(d) None**
**(Ans: b)**

58. ஒரு சட்டத்தில் வளைக்கும் திரிபு மாறுபாடு உள்ளது

(அ) ​​பரவளைய மாறுபாடு

(ஆ) நேரியல் மாறுபாடு

(c) கனசதுர மாறுபாடு

(ஈ) இல்லை

(பதில்: ஆ)

59. Bending stress at the free end of a cantilever is

1. Maximum
2. Minimum
3. Zero
4. None

**ANS: (c )**

59. ஒரு கான்டிலீவரின் இலவச முடிவில் வளைக்கும் அழுத்தம்

அ. அதிகபட்சம்

பி. குறைந்தபட்சம்

c. பூஜ்யம்

ஈ. இல்லை

ANS: (c)

**60. In bending of a beam, stress is proportional to strain up to**

1. **Yield limit**
2. **Ultimate limit**
3. **Elastic limit**
4. **None**

**ANS: (c )**

60. ஒரு கற்றை வளைக்கும் போது, ​​அழுத்தம் வரை விகிதத்தில் உள்ளது

அ. மகசூல் வரம்பு

பி. இறுதி வரம்பு

c. மீள் வரம்பு

ஈ. இல்லை

ANS: (c)

**Unit III – Surface Tension**

**1**. When there are no external forces, the shape of a liquid drop is determined by

1. **Surface Tension of the liquid**
2. The density of the liquid
3. The viscosity of the liquid
4. The temperature of air only

Answer: a

1. வெளிப்புற சக்திகள் இல்லாதபோது, திரவ துளியின் வடிவம் தீர்மானிக்கப்படுகிறது

1. **திரவத்தின் மேற்பரப்பு இழுவிசை**
2. . திரவத்தின் அடர்த்தி
3. . திரவத்தின் பாகுத்தன்மை
4. காற்றின் வெப்பநிலை மட்டுமே

2. If T is the surface tension of the soap solution, the amount of work done in blowing a soap bubble from diameter D to a diameter 2D is

1. 2πD2T
2. 4πD2T
3. **6πD2T**
4. 8πD2T

Answer: c

2. T என்பது சோப்பு கரைசலின் மேற்பரப்பு இழுவிசை எனில், D விட்டம் 2D க்கு ஒரு சோப்பு குமிழியை ஊதுவதில் செய்யப்படும் வேலையின் அளவு

1. 2πD2T
2. 4πD2T
3. **6πD2T**
4. 8πD2T

3. If the surface of a liquid is plane, then the angle of contact of the liquid with the walls of the container is

1. Acute angle
2. Obtuse angle
3. 900
4. **00**

Answer: d

3. ஒரு திரவத்தின் மேற்பரப்பு விமானமாக இருந்தால், கொள்கலனின் சுவர்களுடன் திரவத்தின் தொடர்பு கோணம்

1. . குறுங்கோணம்
2. பி. மழுங்கிய கோணம்
3. 900

**d)**  **00**

4. Raindrops are spherical in shape because of

1. Capillary
2. **Surface Tension**
3. Downward motion
4. Acceleration due to gravity

Answer: b

4. மழைத்துளிகள் கோள வடிவத்தில் இருப்பதால்

1. தந்துகி
2. **மேற்பரப்பு இழுவிசை**
3. கீழ்நோக்கிய இயக்கம்
4. புவியீர்ப்பு காரணமாக முடுக்கம்

5. In a surface tension experiment with a capillary tube, the water rises up to 0.1m. If the same experiment is repeated on an artificial satellite which is revolving around the earth. The rise of water in a capillary tube is

1. 0.1 m
2. 9.8 m
3. 0.98 m
4. **Full length of the capillary tube**

Answer: d

5. தந்துகி குழாய் மூலம் மேற்பரப்பு பதற்றம் பரிசோதனையில், நீர் 0.1மீ வரை உயர்கிறது. பூமியைச் சுற்றி வரும் செயற்கைக் கோளில் இதே பரிசோதனையை மீண்டும் செய்தால். ஒரு தந்துகி குழாயில் நீரின் எழுச்சி

1. 0.1மீ
2. 9.8 மீ
3. 0.98 மீ
4. **தந்துகி குழாயின் முழு நீளம்**

6. At the critical temperature, the surface tension of the liquid

1. **Is zero**
2. Is infinity
3. Is the same as that at the other temperature
4. Cannot be determined

Answer: a

6. முக்கியமான வெப்பநிலையில், திரவத்தின் மேற்பரப்பு இழுவிசை

1. **பூஜ்யம் ஆகும்**
2. முடிவிலி ஆகும்
3. மற்ற வெப்பநிலையில் உள்ளதைப் போன்றது
4. தீர்மானிக்க முடியாது

7. The surface of the water in contact with the glass wall is

1. Plane
2. **Concave**
3. Convex
4. Both a and b

Answer: b

7. கண்ணாடி சுவருடன் தொடர்புள்ள நீரின் மேற்பரப்பு

1. .விமானம்
2. **. குழிவான**
3. . குவிந்த
4. ஏ மற்றும் பி இரண்டும்

8. When a soap bubble is charged

1. It contracts
2. **It expands**
3. It does not undergo any change in size
4. None of these

Answer: b

8. ஒரு சோப்பு குமிழி சார்ஜ் செய்யப்படும்போது

1. இது ஒப்பந்தம் செய்கிறது
2. **அது விரிவடைகிறது**
3. இது அளவில் எந்த மாற்றத்தையும் ஏற்படுத்தாது
4. இவற்றில் ஏதுமில்லை

9.If common salt is dissolved in water, then the surface tension of saltwater is

1. **Increased**
2. Decreased
3. Not changed
4. First increases then decrease

Answer: a

9: சாதாரண உப்பு தண்ணீரில் கரைந்தால், உப்புநீரின் மேற்பரப்பு இழுவிசை

1. **அதிகரித்தது**
2. குறைந்துள்ளது
3. மாற்றப்படவில்லை
4. முதலில் அதிகரிக்கும் பிறகு குறையும்

 10. A drop of oil is placed on the surface of the water. Which of the following statements is correct?

1. It will remain on it as a sphere
2. It will spread as a thin layer
3. It will partly be as spherical droplets and partly as thin films
4. **It will float at the distorted drop on the water surface.**

Answer: d

10. நீரின் மேற்பரப்பில் ஒரு துளி எண்ணெய் வைக்கப்படுகிறது. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

1. அது ஒரு கோளமாக அதன் மீது இருக்கும்
2. . இது மெல்லிய அடுக்காக விரியும்
3. . இது ஓரளவு கோளத் துளிகளாகவும், ஓரளவு மெல்லிய படலங்களாகவும் இருக்கும்
4. **. இது நீர் மேற்பரப்பில் சிதைந்த துளியில் மிதக்கும்.**

11. The dimensional formula of surface tension is\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
(a) [M L-¹ T-²]
(b) [M L²T-²]
(c) [M L T-¹]
**(d) [M L⁰ T-²]**

Answer: d

11. மேற்பரப்பு இழுவிசை பரிமாண சூத்திரம்\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(a) [M L-¹ T-²]
(b) [M L²T-²]
(c) [M L T-¹]
**(d) [M L⁰ T-²]**

12. Washing soap is used for cleaning the clothes, because\_\_\_\_\_\_
(a) it absorbs dirt
(b) it increases the surface tension of the solution
**(c)it reduces the surface tension of the solution**
(d) it increases the viscosity of the liquid

Answer: c

12. துணிகளை சுத்தம் செய்ய சலவை சோப்பு பயன்படுத்தப்படுகிறது, ஏனெனில்\_\_\_\_\_\_

1. இது அழுக்கை உறிஞ்சுகிறது
2. இது கரைசலின் மேற்பரப்பு இழுவிசை அதிகரிக்கிறது
3. **இது கரைசலின் மேற்பரப்பு இழுவிசை குறைக்கிறது**
4. இது திரவத்தின் பாகுத்தன்மையை அதிகரிக்கிறது

13. The phenomenon of surface tension is due to\_\_\_\_\_\_\_
(a) adhesive force
(b) gravitational force
**(c) intermolecular cohesive force**
(d) nuclear force

Answer: c

13. மேற்பரப்பு இழுவிசை நிகழ்வு\_\_\_\_\_\_\_ காரணமாகும்

1. ஒட்டும் சக்தி
2. ஈர்ப்பு விசை
3. **மூலக்கூறுகளுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்பு விசை**
4. அணுசக்தி

14. If a detergent is dissolved in water, the surface tension of water\_\_\_\_\_
(a) remains constant
(b) increases
**(c) decreases**
(d) becomes zero

Answer: c

14. சவர்க்காரம் தண்ணீரில் கரைந்தால், நீரின் மேற்பரப்பு இழுவிசை

1. நிலையானது
2. அதிகரிக்கிறது
3. **குறைகிறது**
4. பூஜ்ஜியமாகிறது

15. Cohesion is maximum in\_\_\_\_\_\_\_
**(a) solids**
(b) liquids
(c) gases
(d) same in all

Answer: a

15. ஒருங்கிணைப்பு அதிகபட்சம்\_\_\_\_\_\_\_

**(அ) திடப்பொருட்கள்**

(ஆ) திரவங்கள்

(c) வாயுக்கள்

(ஈ) எல்லாவற்றிலும் ஒரே மாதிரி

 16. If common salt is dissolved in water, then the S.T. of  Salt water is\_\_\_\_\_\_\_

 **(a) increased**

 (b) decreased

 (c) not changed

 (d) first decreases and then increases

Answer: a

16. சாதாரண உப்பு தண்ணீரில் கரைந்தால், எஸ்.டி. உப்பு நீர் \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**(அ) அதிகரித்தது**

(ஆ) குறைந்துள்ளது

(c) மாற்றப்படவில்லை

(ஈ) முதலில் குறைகிறது பின்னர் அதிகரிக்கிறது

 17. Surface tension of liquid is independent of the\_\_\_\_\_\_\_\_

(a) temperature of the liquid

**(b) area of the liquid surface**

(c) nature of the liquid

(d) impurities present in the liquid

Answer: b

17. திரவத்தின் மேற்பரப்பு இழுவிசை \_\_ லிருந்து சுயாதீனமானது

1. திரவத்தின் வெப்பநிலை
2. **திரவ மேற்பரப்பின் பரப்பளவு**
3. திரவத்தின் தன்மை
4. திரவத்தில் இருக்கும் அசுத்தங்கள்

18. For tap water and clean glass, the angle of contact is\_\_\_\_\_\_\_\_
(a) 0°
(b) 90°
(c) 140°
**(d) 8°**

Answer: d

18. குழாய் நீர் மற்றும் சுத்தமான கண்ணாடிக்கு, தொடர்பு கோணம்\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 0°
2. 90°
3. 140°
4. **8°**

19. The work done in blowing a soap bubble of radius R is W and that to a radius 3R is W2 The ratio of work done is\_\_\_\_\_\_\_\_\_
(a) 1:3
(b) 3:1
**(c) 1:9**
(d) 9:1

Answer: c

19. R ஆரம் கொண்ட ஒரு சோப்பு குமிழியை ஊதுவதில் செய்யப்படும் வேலை W மற்றும் ஒரு ஆரம் 3R க்கு W2 ஆகும் வேலையின் விகிதம்\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(a) 1:3
(b) 3:1
**(c) 1:9**
(d) 9:1

 20. For a liquid, which is rising in a capillary tube, the angle of contact is\_\_\_\_\_\_\_\_
(a) 900
(b) 1800
**(c) Acute**
(d) Obtuse

Answer: c

20. ஒரு தந்துகி குழாயில் உயரும் ஒரு திரவத்திற்கு, தொடர்பு கோணம்\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 900
2. 1800
3. **குறுங்கோணம்**
4. மழுங்கிய

21. Out of the following, which one is not an example of capillary action\_\_\_\_\_\_
(a) ploughing of the field
(b) absorption of ink in a blotting paper
**(c) floating of wood on the surface of water**(d) rise of oil in the wick of a lamp

Answer: c

21. பின்வருவனவற்றில், தந்துகிச் செயலுக்கு எடுத்துக்காட்டு அல்ல\_\_\_\_\_\_

1. வயலை உழுதல்
2. ஒரு ப்ளாட்டிங் பேப்பரில் மை உறிஞ்சுதல்
3. **நீரின் மேற்பரப்பில் மரம் மிதப்பது**
4. விளக்கின் திரியில் எண்ணெய் எழுவது

22. **An imaginary sphere drawn around a molecule as centre, with a radius equal to the range of molecular attraction is\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(a) surface film

(b) range of molecular attraction

**(c) sphere of influence**

(d) radius of the molecule

Answer: c

22. மூலக்கூறு ஈர்ப்பு வரம்பிற்கு சமமான ஆரம் கொண்ட ஒரு மூலக்கூறைச் சுற்றி மையமாக வரையப்பட்ட கற்பனைக் கோளம்\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. மேற்பரப்பு படம்
2. மூலக்கூறு ஈர்ப்பு வரம்பு
3. **செல்வாக்கு கோளம்**
4. மூலக்கூறின் ஆரம்

23. The potential energy of the molecules on the free surface of a liquid is \_\_\_\_\_\_\_\_

(a) minimum

**(b) maximum**

(c) zero

(d) infinity

Answer: b

23. ஒரு திரவத்தின் வெளி மேற்பரப்பில் உள்ள மூலக்கூறுகளின் ஆற்றல்\_\_\_\_\_\_\_\_

1. குறைந்தபட்சம்
2. **அதிகபட்சம்**
3. பூஜ்யம்
4. முடிவிலி

24. Molecular forces are\_\_\_\_\_\_\_

(a) Always repulsive

**(b) Always attractive**

(c) Sometimes attractive and sometimes repulsive depending upon the nature of the molecules

(d) Attractive upto a certain distance and for larger distances they are repulsive

Answer: b

24. மூலக்கூறு சக்திகள்\_\_\_\_\_\_\_

1. எப்போதும் வெறுக்கத்தக்கது
2. **எப்போதும் ஈர்ப்புடையது**
3. மூலக்கூறுகளின் தன்மையைப் பொறுத்து சில சமயங்களில் கவர்ச்சிகரமானதாகவும் சில சமயங்களில் வெறுப்பாகவும் இருக்கும்
4. குறிப்பிட்ட தூரம் வரை கவர்ந்திழுக்கும் மற்றும் அதிக தூரத்திற்கு அவை விரட்டக்கூடியவை

25. 10 water drops merge to form a single drop. In this process\_\_\_\_\_\_\_\_

(a) energy is absorbed

**(b) energy is liberated**

(c) energy is neither absorbed nor liberated

(d) total surface area increases

Answer: b

 10 நீர் துளிகள் ஒன்றிணைந்து ஒரு துளியாக உருவாகிறது. இந்த செயல்பாட்டில்\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ஆற்றல் உறிஞ்சப்படுகிறது
2. **ஆற்றல் விடுவிக்கப்படுகிறது**
3. ஆற்றல் உறிஞ்சப்படுவதில்லை அல்லது விடுவிக்கப்படுவதில்லை
4. மொத்த பரப்பளவு அதிகரிக்கிறது

26. If T is surface tension of soap solution, the amount of work done in blowing a soap bubble from diameter D to a diameter 2D is

(a)    2 п D2 T                 (b)      4 п D2 T

**(c)    6 п D2 T**                 (d)      8 п D2 T

Answer: c

26. T என்பது சோப்பு கரைசலின் மேற்பரப்பு இழுவிசை எனில், D விட்டம் 2D க்கு ஒரு சோப்பு குமிழியை ஊதுவதில் செய்யப்படும் வேலையின் அளவு

(a)    2 п D2 T                 (b)      4 п D2 T

**(c)    6**п**D2 T**                 (d)      8 п D2 T

27. The work done in blowing a soap bubble of radius R is W1 and that to a radius 3R is W2. the ratio of work done is

(a)    1:3                       (b)      3:1

**(c)    1:9**                       (d)      9:1

Answer: c

27. R ஆரம் கொண்ட ஒரு சோப்பு குமிழியை ஊதுவதில் செய்யப்படும் வேலை W1 மற்றும் 3R ஆரம் W2 ஆகும். செய்யப்பட்ட வேலையின் விகிதம்

(a) 1:3 (b) 3:1

**(c) 1:9** (d) 9:1

28. When the angle of contact between a solid and a liquid is 90°, then

(a)    Cohesive force > Adhesive force

(b)    Cohesive force < Adhesive force

**(c)    Cohesive force = Adhesive force**

(d)    Cohesive force >> Adhesive force

Answer: c

28. ஒரு திடப்பொருளுக்கும் திரவத்திற்கும் இடையிலான தொடர்பு கோணம் 90° ஆக இருக்கும் போது

(a) ஒட்டும் விசை > ஒட்டும் விசை

(b) ஒருங்கிணைந்த விசை < ஒட்டும் விசை

**(c) ஒட்டும் விசை = ஒட்டும் விசை**

(d) ஒருங்கிணைந்த விசை >> ஒட்டும் விசை

29. A sheet can be made water proof by coating it with a substance that changes the angle of contact

(a)    

(b)    To zero

**(c)    From acute to obtuse**

(d)    From obtuse to acute

Answer: c

29. தொடர்பு கோணத்தை மாற்றும் ஒரு பொருளைப் பூசுவதன் மூலம் ஒரு தாளை வாட்டர் ப்ரூப் செய்ய முடியும்

(a)

(b) பூஜ்ஜியத்திற்கு

**(c) குறுங்கோணம் முதல் விரிகோணம் வரை**

(d) மழுப்பிலிருந்து குறுங்கோணம் வரை

30. Which of the following is not based one the principle of capillarity

**(a)    Floating of wood on eater surface**

(b)    Ploughing of soil

(c)    Rise of oil in wick of lantern

(d)    Soaking of ink by bloating paper

Answer: a

30. பின்வருவனவற்றில் எது தந்துகியின் கொள்கையை அடிப்படையாகக் கொண்டது அல்ல

**(a) உண்பவர் மேற்பரப்பில் மரம் மிதப்பது**

(b) மண் உழுதல்

(c) விளக்கு திரியில் எண்ணெய் எழுவது

(d) ஊறவைக்கும் காகிதத்தால் மை ஊறவைத்தல்

31. The height of water in a capillary tube of radius 2 cm is 4 cm. what should be the radius of capillary, if the water rises to 8 cm in tube?

**(a)    1 cm**                     (b)      0.1 cm

(c)    2 cm                     (d)      4 cm

Answer: a

31. 2 செமீ ஆரம் கொண்ட தந்துகி குழாயில் உள்ள நீரின் உயரம் 4 செ.மீ. குழாயில் தண்ணீர் 8 செ.மீ வரை உயர்ந்தால், தந்துகியின் ஆரம் என்னவாக இருக்க வேண்டும்?

**(a) 1 செமீ**

 (b) 0.1 செ.மீ

(c) 2 cm

 (d) 4 cm

32. For a liquid, which is rising in a capillary tube, the angle of contact is

(a)    90°                       (b)      180°

**(c)    Acute**                    (d)      Obtuse

Answer: c

32. ஒரு தந்துகி குழாயில் உயரும் ஒரு திரவத்திற்கு, தொடர்பு கோணம்

(a) 90° (b) 180°

(இ) **குறுங்கோணம்** (ஈ) விரிகோணம்

33. Two soap bubbles have radii in the ratio of 4:3. What is the ratio of work done to below these bubbles?

 (a)    4:3                       **(b)      16:9**

(c)    9:16                      (d)      3:4

Answer: b

33. இரண்டு சோப்புக் குமிழ்கள் 4:3 என்ற விகிதத்தில் ஆரங்களைக் கொண்டுள்ளன. இந்த குமிழ்களுக்கு கீழே செய்யப்படும் வேலையின் விகிதம் என்ன?

 (a) 4:3 **(b) 16:9**

(c) 9:16 (d) 3:4

34. Surface tension of a soap solution is 1.9 × 10-2 N/m. work done in blowing a bubble of 2.0 cm diameter will be

(a)    7.6 × 10-6  J         **(b)      15.2 × 10-6  J**

(c)    1.9 × 10-6  J         (d)      1 × 10-4  J

Answer: b

34. ஒரு சோப்பு கரைசலின் மேற்பரப்பு இழுவிசை 1.9 × 10-2 N/m ஆகும். 2.0 செமீ விட்டம் கொண்ட குமிழியை ஊதுவதில் செய்யப்படும் வேலை

(a)    7.6 × 10-6  J         **(b)      15.2 × 10-6  J**

(c)    1.9 × 10-6 J         (d)      1 × 10-4  J

35. At critical temperature, the surface tension of a liquid

**(a)    Is zero**

(b)    Is infinity

(c)    Is the same as that at any other temperature

(d)    Can not be determined

Answer: a

35. முக்கியமான வெப்பநிலையில், ஒரு திரவத்தின் மேற்பரப்பு பதற்றம்

**(a) பூஜ்யம்**

(b) முடிவிலி

(c) வேறு எந்த வெப்பநிலையிலும் உள்ளதைப் போன்றது

(d) தீர்மானிக்க முடியாது

36. The surface of water in contact with glass wall is

 (a)    Plane                    **(b)      concave**

(c)    convex                  (d)      Both ‘b’ and ‘c’

Answer: b

36. கண்ணாடி சுவருடன் தொடர்புள்ள நீரின் மேற்பரப்பு

 (a) விமானம் **(b) குழிவானது**

(c) குவிந்த (d) 'b' மற்றும் 'c' இரண்டும்

37. The height of a liquid in a fine capillary tube

(a)    Increases with an increase in the density of a liquid

(b)    Decreases with a decrease in the diameter of the tube

(c)    Decreases with an increase in the surface tension

**(d)    Increases as the effective value of acceleration due to gravity is decreased**

Answer: d

**37.** நுண்ணிய நுண்குழாய் குழாயில் உள்ள திரவத்தின் உயரம்

(a) ஒரு திரவத்தின் அடர்த்தியின் அதிகரிப்புடன் அதிகரிக்கிறது

(b) குழாயின் விட்டம் குறைவதால் குறைகிறது

(c) மேற்பரப்பு அழுத்தத்தின் அதிகரிப்புடன் குறைகிறது

**(d) புவியீர்ப்பு காரணமாக முடுக்கத்தின் பயனுள்ள மதிப்பு குறைவதால் அதிகரிக்கிறது**

38. Dancing of small pieces of camphor on the surface of water is due to

(a)    Viscosity

**(b)    Surface Tension**

(c)    Weight

(d)    Lifting Force

Answer: b

38. நீரின் மேற்பரப்பில் கற்பூரத்தின் சிறிய துண்டுகள் நடனமாடுவதர்க்கான காரணம்

(a) பாகுத்தன்மை

(**b**) **பரப்பு இழுவிசை**

(c) தூக்கும் விசை

39. A square frame of length L is immersed in soap solution and taken out. The force experienced by the square plate is

(a)    TL                         (b)      2TL

(c)    4TL                       **(d)      8TL**

Answer: d

39. L நீளமுள்ள ஒரு சதுர சட்டகம் சோப்புக் கரைசலில் மூழ்கி வெளியே எடுக்கப்படுகிறது. சதுர தகடு அனுபவிக்கும் சக்தி

(a) TL (b) 2TL

(c) 4TL **(d) 8TL**

40. Plants get water through the roots because of

 **(a)    Capillarity**              (b)      Viscosity

(c)    Gravity                  (d)      Elasticity

Answer: a

40. தாவரங்களுக்கு வேர்கள் மூலம் தண்ணீர் கிடைக்கிறது

 **(a) தந்துகி** (b) பாகுத்தன்மை

(c) ஈர்ப்பு (d) நெகிழ்ச்சி

41. A drop of liquid of diameter 2.8 mm beaks up into 125 identical drops. The change in energy is nearly

(S.T. of liquid = 75 × 10-3 N/m)

(a)    Zero                      (b)      19 × 10-7 J

(c)    46 × 10-7 J            **(d)      74 × 10-7 J**

Answer: d

**41.** 2.8 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஒரு துளி திரவம் 125 ஒத்த சொட்டுகளாக மாறுகிறது. ஆற்றல் மாற்றம் கிட்டத்தட்ட உள்ளது

(S.T. of liquid = 75 × 10-3 N/m)

(a)    Zero                      (b)      19 × 10-7 J

(c)    46 × 10-7 J            **(d)      74 × 10-7 J**

42. Amount of energy required to blow a bubble of radius 5 cm, is (Surface tension of soap is 30 × 10-2 N/m)

 (a)    1.88 J                    (b)      1.88 × 10-1 J

**(c)    1.88 × 10-2 J**          (d)      1.88 × 10 J

Answer: c

42. 5 செமீ ஆரம் கொண்ட குமிழியை ஊதுவதற்குத் தேவைப்படும் ஆற்றலின் அளவு (சோப்பின் மேற்பரப்பு பதற்றம் 30 × 10-2 N/m)

(a)    1.88 J                    (b)      1.88 × 10-1 J

**(c)    1.88 × 10-2 J**          (d)      1.88 × 10 J

43. The surface tension of a liquid is T. the increase in its surface energy on increasing the surface area by A is

(a)    AT-1                      **(b)      AT**

(c)    A2T                       (d)      A2T2

. Answer: b

43. ஒரு திரவத்தின் மேற்பரப்பு இழுவிசை T ஆகும். A ஆல் பரப்பளவை அதிகரிப்பதன் மூலம் அதன் மேற்பரப்பு ஆற்றலின் அதிகரிப்பு ஆகும்.

(a)    AT-1                      **(b)      AT**

(c)    A2T                       (d)      A2T2

44. Potential energy of a molecule on the surface of a liquid is as compare to another molecule inside of the liquid is

 **(a)    More**                     (b)      Less

(c)    Both ‘a’ and ‘b’       (d)      None of these

Answer: a

44. ஒரு திரவத்தின் மேற்பரப்பில் உள்ள ஒரு மூலக்கூறின் சாத்தியமான ஆற்றல் திரவத்தின் உள்ளே இருக்கும் மற்றொரு மூலக்கூறுடன் ஒப்பிடுகையில்

(a) **மேலும்** (b) குறைவாக

(c) ‘a’ மற்றும் ‘b’ (d) இவை எதுவும் இல்லை

45. Meniscus of mercury in capillary is

(a)    Concave                **(b)      Convex**

(c)    Plane                    (d)      Cylindrical

Answer: b

45. தந்துகியில் பாதரசத்தின் பிறைமட்டம் உள்ளது

(a) குழிவான **(b) குவிந்த**

(c) விமானம் (d) உருளை

46. Two soap bubbles have radii in the ratio 2:1. What is the ratio excess of pressure inside them?

**(a)    1:2**                   (b)      2:1

(c)    1:4                       (d)      4:1

Answer: a

46. இரண்டு சோப்புக் குமிழ்கள் 2:1 என்ற விகிதத்தில் கதிர்களைக் கொண்டுள்ளன. அவற்றில் உள்ள அழுத்தத்தின் விகிதம் என்ன?

(**a) 1:2** (b) 2:1

(c) 1:4 (d) 4:1

47. The S.T. of soap solution is 25 ×10-3 N/m. the excess of pressure inside a soap bubble of diameter 1 cm is

 (a)    10 Pa                    **(b)      20 Pa**

(c)    5 Pa                      (d)      None of these

Answer: b

47. எஸ்.டி. சோப்பு கரைசல் 25 × 10-3 N/m ஆகும். 1 செமீ விட்டம் கொண்ட ஒரு சோப்புக் குமிழிக்குள் அழுத்தம் அதிகமாகும்

(a)    10 Pa                    **(b)      20 Pa**

(c)    5 Pa                      (d)      None of these

48. Work done in blowing a soap bubble of diameter 2cm, is (S.T. = 3 × 10-2 N/m)

**(a)    7.54 × 10-5 J**        (b)      7.54 × 10-6 J

(c)    7.54 × 10-3 J         (d)      7.54 J

Answer: a

48. 2cm விட்டம் கொண்ட ஒரு சோப்பு குமிழியை ஊதுவதில் செய்யப்படும் வேலை (S.T. = 3 × 10-2 N/m)

**(a)    7.54 × 10-5 J**        (b)      7.54 × 10-6 J

(c)    7.54 × 10-3 J         (d)      7.54 J

49. Kerosene in the wick of lantern rises up because

 (a)    Of negligible viscosity

(b)    The diffusion of the oil through the wick

**(c)    Of the surface tension of the oil**

(d)    Wick attracts the kerosene

Answer: c

49. விளக்கு திரியில் மண்ணெண்ணெய் மேலே எழும்புவதால்

 (a) புறக்கணிக்க முடியாத பாகுத்தன்மை

(b) திரி வழியாக எண்ணெய் பரவுதல்

**(c) எண்ணெயின் மேற்பரப்பு இழுவிசை**

(d) விக் மண்ணெண்ணெய் ஈர்க்கிறது

50. At the boiling point of water, its surface tension

(a)    Is infinite

**(b)    Is zero**

(c)    Is the same as that at room temperature

(d)    Is maximum

Answer: b

50. நீரின் கொதிநிலையில், அதன் மேற்பரப்பு இழுவிசை

(a) எல்லையற்றது

**(b) பூஜ்யம்**

(c) அறை வெப்பநிலையில் உள்ளதைப் போன்றது

(d) அதிகபட்சம்

51. The surface tension of a liquid is 108 dyne/cm2. it is equivalent to

**(a)    107 N/m**                (b)      106 N/m

(c)    105 N/m                (d)      104 N/m

Answer: a

51. ஒரு திரவத்தின் மேற்பரப்பு இழுவிசை 108 டைன்/செமீ2 ஆகும். அது சமமானது

**(a)    107 N/m**                (b)      106 N/m

(c)    105 N/m                (d)      104 N/m

52. Nacl dissolved (added) in to water than it surface tension is

(a)    Decreases             **(b)      Increases**

(c)    Remains same       (d)      All of these

Answer: b

52. மேற்பரப்பு இழுவிசை விட Nacl தண்ணீரில் கரைக்கப்பட்டது (சேர்க்கப்பட்டது).

(a) குறைகிறது **(b) அதிகரிக்கிறது**

(c) அப்படியே உள்ளது (d) இவை அனைத்தும்

53. Out of the following, which is not an example of capillary action

(a)    Absorption of ink in blotting paper

**(b)    Floating of wood on water surface**

(c)    Rise of oil wick of a lamp

(d)    Ploughing of the field

Answer: b

53. பின்வருவனவற்றில், இது தந்துகி நடவடிக்கைக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு அல்ல

(a) பிளாட்டிங் பேப்பரில் மை உறிஞ்சுதல்

**(b) நீர் மேற்பரப்பில் மரம் மிதப்பது**

(c) விளக்கின் எண்ணெய் திரியின் எழுச்சி

(d) வயலை உழுதல்

54. Excess pressure inside a soap bubble is

**(a)    Inversely proportional to its radius**

(b)    Directly proportional to its radius

(c)    Directly proportional to square roots of its radius

(d)    Independent of its radius

Answer: a

54. சோப்பு குமிழியின் உள்ளே அதிகப்படியான அழுத்தம்

**(a) அதன் ஆரத்திற்கு நேர்மாறான விகிதாசாரம்**

(b) அதன் ஆரத்திற்கு நேர் விகிதாசாரம்

(c) அதன் ஆரத்தின் சதுர வேர்களுக்கு நேர் விகிதாசாரம்

(d) அதன் ஆரம் சாராதது

55. Two drops of a liquid are merged to from a single drop. In this process

 **(a)    Energy is released**

(b)    Energy is absorbed

(c)    Energy is remains constant

(d)    First ‘B’ then ‘C’

Answer: a

55. ஒரு திரவத்தின் இரண்டு துளிகள் ஒரு துளியிலிருந்து இணைக்கப்படுகின்றன. இந்த செயல்பாட்டில்

 **(a) ஆற்றல் வெளியிடப்படுகிறது**

 (b) ஆற்றல் உறிஞ்சப்படுகிறது

 (c) ஆற்றல் நிலையானது

 (d) முதலில் 'பி' பின்னர் 'சி'

56. The surface tension of water at 250C is \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
a) 90.0 dynes/cm
b) 45.63 dynes/cm
c) 82.5 dynes/cm
**d) 70.40 dynes/cm**

Answer: d

56. 250C இல் நீரின் மேற்பரப்பு இழுவிசை \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 a) 90.0 dynes/cm
b) 45.63 dynes/cm
c) 82.5 dynes/cm
**d) 70.40 dynes/cm**

57. On increasing the temperature, the kinetic energy of the liquid molecules \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
**a) Increases**
b) Decreases
c) Remains constant
d) None of the mentioned

Answer: a

57. வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது, திரவ மூலக்கூறுகளின் இயக்க ஆற்றல் \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**a) அதிகரிக்கிறது**

b) குறைகிறது

c) நிலையானது

d) குறிப்பிடப்பட்டவை எதுவும் இல்லை

58. Stalagmometer is cleaned to remove grease with the help of \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
**a) Chromic acid**b) Sulphuric acid
c) Distilled water
d) Tartaric acid

Answer: a

58. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ உதவியுடன் கிரீஸை அகற்ற ஸ்டாலாக்மோமீட்டர் சுத்தம் செய்யப்படுகிறது

**அ) குரோமிக் அமிலம்**

b) சல்பூரிக் அமிலம்

c) காய்ச்சி வடிகட்டிய நீர்

d) டார்டாரிக் அமிலம்

59.  The unit of surface tension in the CGS system is \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
a) N/m
b) Kg/cm
**c) Dynes/cm**
d) Dynes/m

Answer: c

59. CGS அமைப்பில் மேற்பரப்பு இழுவிசை அலகு \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 a) N/m
b) Kg/cm
**c) Dynes/cm**
d) Dynes/m

60. The apparatus used for the determination of surface tension of a liquid is \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
a) Odometer
**b) Stalagmometer**
c) Consolidometer
d) None of the mentioned

Answer: b

60. ஒரு திரவத்தின் மேற்பரப்பு இழுவிசை தீர்மானிக்க பயன்படும் கருவி \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a) ஓடோமீட்டர்

**b) ஸ்டாலக்மோமீட்டர்**

c) கன்சோலிடோமீட்டர்

d) குறிப்பிடப்பட்டவை எதுவும் இல்லை

**UNIT:4**

**VISCOSITY:பாகுத்தன்மை**

1. Which of the following represents viscosity?

 a) Potential energy stored in fluid b)Resistance to fluid motion

 c)Roughness of the surface d)The pressure difference between the two fluids

Ans: (b)

பின்வருவனவற்றில் எது பாகுத்தன்மையைக் குறிக்கிறது?

aa) திரவத்தில் சேமிக்கப்படும் ஆற்றல்

b)  திரவ இயக்கத்திற்கு எதிர்ப்பு

c)  மேற்பரப்பின் கடினத்தன்மை

d) இரண்டு திரவங்களுக்கு இடையிலான அழுத்த வேறுபாடு

 பதில்: b

2: What is the SI unit of viscosity?

a)Candela b)Poiseiulle c)Newton/m d)No units

Ans: (b)

பாகுத்தன்மையின் SI அலகு என்ன?

 a) காண்டேலா b)  பொய்சியுல்லே

 c)   N/M d)  அலகுகள் இல்லை

 பதில்: b

3: Which of these fluids has the highest viscosity?

a)Water b)Honey c)Blood d)Air

Ans: (b)

இந்த திரவங்களில் எது அதிக பாகுத்தன்மை கொண்டது?

a)  தண்ணீர் b)  தேன் c)  இரத்தம் d) காற்று

 பதில்: b

4: What happens to the viscosity of liquid with the increase in temperature

a)It increases b)It decreases c)It may increase or decrease d)No change

Ans: (b)

வெப்பநிலை அதிகரிப்புடன் திரவத்தின் பாகுத்தன்மைக்கு என்ன நடக்கும்

 a) அது அதிகரிக்கிறதுb) அது குறைகிறது

 c) இது அதிகரிக்கலாம் அல்லது குறையலாம்

 d)    எந்த மாற்றமும் இல்லை

 பதில்: b

5: What do we call the maximum velocity of a fluid in a tube for which the flow remains streamlined?

1. Hyper velocity
2. critical velocity
3. Stream velocity
4. Laminar velocity

Ans: (b)

5. ஓட்டம் சீராக இருக்கும் ஒரு குழாயில் உள்ள திரவத்தின் அதிகபட்ச வேகத்தை எவ்வாற அழைக்கிறோம்?

 a)    அதிக வேகம்

 b)    முற்றுபெற்ற வேகம்

 c)    ஸ்ட்ரீம் வேகம்

 d)    லேமினார் வேகம்

பதில்: b

6: Which of the following represents Kinematic viscosity?

1. Viscosity/temperature
2. Viscosity/area
3. Viscosity/density
4. Viscosity/mass

Ans: (c)

பின்வருவனவற்றில் எது இயக்கவியல் பாகுத்தன்மையைக் குறிக்கிறது?

 a)    பாகுத்தன்மை / வெப்பநிலை

 b)    பாகுத்தன்மை / பரப்பு

 c)    பாகுத்தன்மை / அடர்த்தி

 d)    பாகுத்தன்மை / நிறை

 பதில்: c

7: Which of these ratios gives the value of viscosity of fluid?

1. Ratio of the shearing stress to the weight of the fluid
2. Ratio of the shearing stress to the density of the fluid
3. Ratio of the velocity gradient and shearing stress
4. The ratio of the shearing stress to the velocity gradient

Ans: (d)

இவற்று் எந்த விகிதம் திரவத்தின் பாகுநிலையை குறிக்கிறது

 a)    திரவத்தின் எடைக்கு தகைவு அழுத்தத்தின் விகிதம்

 b)    திரவத்தின் அடர்த்திக்கு தகைவு அழுத்தத்தின் விகிதம்

 c)    வேகம் சாய்வு மற்றும் தகைவு அழுத்தத்தின் விகிதம்

 ஈ)    தகைவு அழுத்தத்தின் விகிதம் மற்றும் வேகம் சாய்வு

 பதில்: (d)

8: The relative motion between the adjacent layers of a fluid in motion is called viscous force. Which of the flowing suits the best in the sentence?

1. Effects at some conditions
2. Never affects
3. Opposes
4. Facilitates

Ans: (c)

 இயக்கத்தில் உள்ள ஒரு திரவத்தின் அருகில் உள்ள அடுக்குகளுக்கு இடையே உள்ள ஒப்பீட்டு இயக்கம் பிசுபிசுப்பு விசை எனப்படும். வாக்கியத்தில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

 a) சில சூழ்நிலைகளில் விளைவுகள்

 b) ஒருபோதும் பாதிக்காது

 c) எதிர்க்கிறது

 d) வசதி செய்கிறது

 பதில்: c

9: Which among the following statement is the definition of a pseudoplastic liquid?

1. It is a liquid that becomes less viscous over time when constant shear stress is applied
2. As the rate of shear increases, it becomes less viscous
3. When constant shear stress is applied the liquid becomes more viscous over time
4. A liquid which becomes more viscous as the rate of shear increases

 Ans: (b)

. பின்வரும் கூற்றுகளில் சூடோபிளாஸ்டிக் திரவத்தின் வரையறை எது?

a)    இது ஒரு திரவமாகும், இது நிலையான வெட்டு அழுத்தத்தைப் பயன்படுத்தும்போது காலப்போக்கில் குறைந்த பிசுபிசுப்பாக மாறும்

b)    வெட்டு விகிதம் அதிகரிக்கும் போது, ​​அது குறைந்த பிசுபிசுப்பாக மாறும்

c)    நிலையான வெட்டு அழுத்தம் பயன்படுத்தப்படும் போது திரவ காலப்போக்கில் மேலும் பிசுபிசுப்பு ஆகிறது

d)    வெட்டு விகிதம் அதிகரிக்கும் போது அதிக பிசுபிசுப்பானதாக மாறும் ஒரு திரவம்

 பதில்: b

10: Water flows between two plates of which the upper one is stationary and the lower one is moving with a velocity V. What will be the velocity of the fluid in contact with the upper plate?
a) V
b) N ⁄ 2
c) 2V
d) 0
Ans:d

 இரண்டு தட்டுகளுக்கு இடையில் நீர் பாய்கிறது, இவற்றின் மேல் தட்டு நிலையானது மற்றும் கீழ் தட்டு V வேகத்துடன் நகரும். மேல் தட்டுடன் தொடர்பு கொள்ளும் திரவத்தின் வேகம் என்னவாக இருக்கும்?
a) V
b) N ⁄ 2
c) 2V
d) 0
பதில்: d

11. The viscosity of liquid
a) Increases with increase in Temperature
b) Decreases with increase in Temperature
c) Decreases with decrease in Temperature
d) Remains constant

 Ans: b

. திரவத்தின் பாகுத்தன்மை

 a) வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போதுது அதிகரிக்கிறது

 b) வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது குறைகிறது

 c) வெப்பநிலை குறையும் போது குறைகிறது

 d) நிலையானதாக இருக்கும்

12: The viscosity of a fluid in motion is 1 Poise. What will be it’s viscosity (in Poise) when the fluid is at rest?
a) 0
b) 0.5
c) 1
d) 2

Ans: c

 இயக்கத்தில் உள்ள ஒரு திரவத்தின் பாகுத்தன்மை 1 Poise. திரவம் ஓய்வில் இருக்கும்போது அதன் பாகுத்தன்மை (பாகுநிலையில்) என்னவாக இருக்கும்?

 a) 0

 b) 0.5

 c) 1

 d) 2

 பதில்: c

13: Which of the following correctly states how the viscosities of a liquid and a gas will change with temperature?
a) Viscosity increases with the increase in temperature of a liquid and decreases with the increase in temperature of a gas
b) Viscosity increases with the increase in temperature of a liquid and increases with the increase in temperature of a gas
c) Viscosity decreases with the increase in temperature of a liquid and decreases with the increase in temperature of a gas
d) Viscosity decreases with the increase in temperature of a liquid and increases with the increase in temperature of a gas
Ans:a

 ஒரு திரவம் மற்றும் வாயுவின் பாகுத்தன்மை வெப்பநிலையுடன் எவ்வாறு மாறும் என்பதை பின்வருவனவற்றில் எது சரியாகக் கூறுகிறது?

a) ஒரு திரவத்தின் வெப்பநிலை அதிகரிப்பால் பாகுத்தன்மை அதிகரிக்கிறது மற்றும் ஒரு வாயுவின் வெப்பநிலை அதிகரிப்பால் குறைகிறது

b) ஒரு திரவத்தின் வெப்பநிலை அதிகரிப்பால் பாகுத்தன்மை அதிகரிக்கிறது மற்றும் ஒரு வாயுவின் வெப்பநிலை அதிகரிப்பால் அதிகரிக்கிறது

c) பாகுத்தன்மை குறைகிறது ஒரு திரவத்தின் வெப்பநிலையில் அதிகரிப்பு மற்றும் ஒரு வாயுவின் வெப்பநிலை அதிகரிப்புடன் குறைகிறது

d) ஒரு திரவத்தின் வெப்பநிலை அதிகரிப்பால் பாகுத்தன்மை குறைகிறது மற்றும் ஒரு வாயுவின் வெப்பநிலை அதிகரிப்பால் அதிகரிக்கிறது

பதில்: a

14:Which one of the following is not a unit of dynamic viscosity?
a) Pa-s
b) N-s/m2
c) Poise
d) Stokes
Ans:d

. பின்வருவனவற்றில் எது மாறும் பாகுத்தன்மையின் அலகு அல்ல?
a) Pa-s
b) Ns/m 2
c) Poise
d) Stokes

 பதில்: d

15. Which of the following is a unit of dynamic viscosity?
a) [M1 L1 T-1].
b) [M1 L-1 T-1].
c) [M1 L-2 T-2].
d) [M1 L-2 T-2].

Ans:b

 பின்வருவனவற்றில் எது மாறும் பாகுத்தன்மையின் அலகு?
a) [M 1L 1T -1]  b) [M 1L -1T -1]

 c) [M 1L -2T -2]  d) M2 L-2 T-2

 பதில்: b

16:Which one of the following is the CGS unit of dynamic viscosity?
a) Stokes
b) Pa-s
c) m2/s
d) Poise
Ans:d

 பின்வருவனவற்றில் எது மாறும் பாகுத்தன்மையின் CGS அலகு?
a) ஸ்டோக்ஸ் b) Pa-s
c) m 2/s d) Poise

 பதில்: d

17:The dynamic viscosity of a fluid is 1 Poise. What should one multiply to it to get the answer in N-s/m2?
a) 0.1
b) 1
c) 10
d) 100
Ans:a

 ஒரு திரவத்தின் மாறும் பாகுத்தன்மை 1 Poise ஆகும். Ns/m 2 இல்பதிலைப் பெற, அதில் எதைப் பெருக்க வேண்டும் ?
a) 0.1 b) 1 c) 10 d) 100

 பதில்: a

18:Which of the following is a unit of kinematic viscosity?
a) Stokes
b) Pa-s
c) m2=s
d) Poise
Ans:a

 பின்வருவனவற்றில் இயக்கவியல் பாகுத்தன்மையின் அலகு எது?
a) ஸ்டோக்ஸ் b) Pa-s c) m2=s d) Poise

 பதில்: a

19:Which of the following is the dimension of kinematic viscosity?
a) [L1 T-1].
b) [L1 T-2].
c) [L2 T-1].
d) [L2 T-2].
Ans:c

 பின்வருவனவற்றில் இயக்கவியல் பாகுத்தன்மையின் பரிமாணம் எது?
a) [L1T-1]  b) [L1T-2]  c) [L2T-1]  d) L2 T-2

20:The shear stress at a point in a liquid is found to be 0.03 N/m2. The velocity gradient at the point is 0.15 s-1. What will be it’s viscosity (in Poise)?
a) 20
b) 2
c) 0.2
d) 0.5

Ans:b

 ஒரு திரவத்தில் ஒரு புள்ளியில் வெட்டு அழுத்தம் 0.03 N/m 2ஆகக் காணப்படுகிறது . புள்ளியில் உள்ள திசைவேக சாய்வு 0.15 வி -1 ஆகும். அதன் பாகுத்தன்மை (பாகுநிலையில்) என்னவாக இருக்கும்?

 a) 20 b) 2 c) 0.2 d) 0.5

 பதில்: b

21:The space between two plates (20cm\*20cm\*1cm), 1 cm apart, is filled with a liquid of viscosity 1 Poise. The upper plate is dragged to the right with a force of 5N keeping the lower plate stationary.

What will be the velocity in m/s of flow at a point 0.5 cm below the lower surface of the upper plate if linear velocity profile is assumed for the flow?
a) 1.25
b) 2.5
c) 12.5
d) 0.25

Ans:c

21. இரண்டு தட்டுகளுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளி (20cmx20cmx1cm), 1 செமீ இடைவெளியில், பாகுத்தன்மை 1 Poise திரவத்தால் நிரப்பப்படுகிறது. மேல் தட்டு 5N விசையுடன் வலப்புறமாக இழுக்கப்பட்டு கீழ் தட்டு நிலையாக இருக்கும். ஓட்டத்திற்கு நேரியல் திசைவேக சுயவிவரம் கருதப்பட்டால், மேல் தட்டின் கீழ் மேற்பரப்பிலிருந்து 0.5 செமீ கீழே ஒரு புள்ளியில் m/s ஓட்டத்தில் வேகம் என்னவாக இருக்கும்?



 a) 1.25  b) 2.5  c) 12.5  d) 0.25
பதில்: c

22:The flow of liquid is said to be streamline if

1. Every liquid layer moves forward
2. The motion of the liquid is unsteady
3. Molecules moves in zigzag
4. The motion of theliquid cause whirlpools

Ans :a

 திரவத்தின் ஓட்டம் சீரான இயக்கம் என எப்போது கூறப்படுகிறது

 a) ஒவ்வொரு திரவ அடுக்கு முன்னோக்கி நகர்கிறது

 b) திரவத்தின் இயக்கம் நிலையற்றது

 c) மூலக்கூறுகள் ஜிக்ஜாக்கில் நகரும்

 d) திரவத்தின் இயக்கம் சுழல்களை ஏற்படுத்துகிறது

 பதில்: a

23:The liquid motion became turbulent when the liquid moves with velocity

1. Greater then the critical velocity
2. Lower then the critical velocity
3. equal then the critical velocity
4. half then the critical velocity

Ans: a

. திரவ இயக்கம் எந்த திசை வேகத்திற்கு நகரும் போது கொந்தளிப்பாக மாறுகிறது

 a) முற்று பெற்ற திசைவேகத்தைவிட பெரியது

 b) முற்று பெற்ற வேகத்தைவிட குறைவாக

 c) முற்று பெற்ற வேகத்திற்கு சமமாக

 d) முற்று பெற்ற வேகத்திற்கு பாதியாக

 பதில்: a

24:stokes method is used to determine the viscocity of

1. water
2. castar oil
3. milk
4. carocene

Ans :b

 ஸ்டோக்ஸ் முறை கீழ்வருபவனற்றுள் எதன் பாகுத்தன்மையை தீர்மானிக்கப் பயன்படுகிறது.

 a) தண்ணீர்

 b) ஆமணக்கு எண்ணெய்

 c) பால்

 d) கரோசின்

 பதில்: b

25: Big rain drops fall faster because of

1. Vα1/r2
2. Vαr2
3. Vαr3
4. Vαr4

Ans: b

 பெரிய மழைத்துளிகள் எதனால் வேகமாக விழுகின்றன

 a) Vα1/r2

 b) Vαr2

c) Vαr3

d) Vαr4

 பதில்: b

26: Fast moving bodies have astreamlined shape in front and at the rear because

1. to increase the density of the medium
2. to reduce the density of the medium
3. to reduce the resistance of the medium
4. to increases the density of the medium

Ans: c

 வேகமாக நகரும் பொருள்கள் முன்னும் பின்னும் நெறிப்படுத்தப்பட்ட வடிவத்தைக் எதனால் கொண்டுள்ளன

 a) ஊடகத்தின் அடர்த்தியை அதிகரிக்க

 b) ஊடகத்தின் அடர்த்தியைக் குறைக்க

 c) ஊடகத்தின் எதிர்ப்பைக் குறைக்க

 b) நடுத்தர அடர்த்தியை அதிகரிக்க

 பதில்: c

27: The ratio η /ρ is called

1. Critical veiocity
2. Linear velocity
3. Kinematic viscosity
4. Static viscosity

Ans:c

 விகிதம் η /ρ இவ்வாறுஅழைக்கப்படுகிறது

 a)  முற்றுபெற்ற திசை வேகம்

 b)  நேரியல் வேகம்

 c)  இயங்கு பாகுநிலை

 d) நிலையான பாகுத்தன்மை

 பதில்: c

28: The variation of velocity with distance is said to be

1. Density gradient
2. Velocity gradient
3. Relative velocity
4. Variable velocity

Ans: b

 தூரத்துடன் கூடிய வேகத்தின் மாறுபாடு \_\_\_\_\_\_\_ என்று கூறப்படுகிறது

 a) அடர்த்தி வாட்டம் சாய்வு

 b) திசை வேக வாட்டம்

 c) சார்பு திசை வேகம்

 d) மாறுபட்ட திசை வேகம்

 பதில்: b

29: According to Newton Fα-Adv/dx.The negative sign implies

1. Viscous force is parallel to direction of flow
2. Viscous force is opposite to direction of flow
3. Viscous force is perpendicular to the layer of liquid
4. Viscous force is acting in forward direction

Ans:b

. நியூட்டன் Fα-Adv/dx படி. எதிர்மறை அடையாளம் குறிக்கிறது

 a) பாகு விசை ஓட்டத்தின் திசைக்கு இணையாக உள்ளது

 b) பாகு விசை ஓட்டத்தின் திசைக்கு எதிரானது

 c) பாகு விசை திரவ அடுக்குக்கு செங்குத்தாக உள்ளது

 d) பாகு சக்தி முன்னோக்கி திசையில் செயல்படுகிறது

 பதில்: b

 30: Reynold’s number is a

1. Variable
2. Constant for a particular size of the tube
3. Variable for a particular size of the tube
4. Invariable

Ans:c

 ரேனால்டின் எண் ஒரு

 a) மாறி

 b) குழாயின் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவிற்கு நிலையானது

 c) குழாயின் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவிற்கு மாறக்கூடியது

 d). மாறாதது

 பதில்: c

31: The Reynold’s number is given by

1. K=Vcρr / η
2. K=Vc/ η
3. K=Vc/ ρr
4. K=η/ρ

Ans:a

ரெனால்டின் எண்ணின் கோவை

 a)  K=Vcρr / η

 b)  K=Vc/ η

 c)  K=Vc/ ρr

 d)  K=η/ρ

பதில்: a

32. In Poiseuille’s method for coefficient of viscosity rate of flow of a liquid through a capillary tube depends upon

 a. length and radius of the capillary tube

 b. pressure difference between the two ends of the capillary tube

 c.coefficient of viscosity of the liquid

 d.all the above

 Ans: d

 Poiseuille இன் முறையின் படி, தந்துகி குழாய் வழியாக திரவ ஓட்டத்தின் பாகுத்தன்மை விகிதத்தின் குணகம்

a. தந்துகி குழாயின் நீளம் மற்றும் ஆரம்

b. தந்துகி குழாயின் இரு முனைகளுக்கு இடையே உள்ள அழுத்த வேறுபாடு

c. திரவத்தின் பாகுத்தன்மையின் குணகம்

d. மேலே உள்ள அனைத்தும்

   பதில்: d

33. If we move through a pool of water we experience a resistance to our motion due to

 a. gravitation

 b. surfacetension

 c. elasticity

 d. viscosity

 Ans: d

 ஒரு குளத்தின் வழியாக நாம் நகர்ந்தால், அதன் காரணமாக நமது இயக்கத்திற்கு எதிர்ப்பை அனுபவிக்கிறோம்

 a. புவி ஈர்ப்பு

    b. மேற்பரப்பு அழுத்தம்

    c. நெகிழ்ச்சி

    d. பாகுத்தன்மை

    பதில்: d

34. The coefficient of viscosity is given by the relation

 a. η=FA(dv/dz)

 b. η=F/A(dv/dz)

 c. η=F/(dv/dz)

 d.η=A/F(dv/dz)

 Ans: b

 பாகுத்தன்மையின் குணகம் இவ்வாறு வழங்கப்படுகிறது

   a. η=FA(dv/dz)

   b. η=F/A(dv/dz)

   c. η=F/(dv/dz)

   d. η=A/F(dv/dz)

  பதில்: b

35. In Poiseuille’s method the volume of liquid flowing out from the capillary tube per second is

 a.w/ρt

 b.m/t

 c .ρt

 d.ρ/t

 Ans: a

.  Poiseuille இன் முறையில் தந்துகிக் குழாயிலிருந்து ஒரு நொடிக்கு வெளியேறும் திரவத்தின் அளவு

   a. w/ρt

   b. m/t

   c. ρt

   d. ρ/t

   பதில்: a

36. Densities of liquids can be compared with the help of

 a.Ostwald’s viscometer

 b.Hare’s apparatus

 c. Stoke’s apparatus

 d.Melde’s apparatus

 Ans :b

  திரவங்களின் அடர்த்தியை எதன் மூலம் ஒப்பிடலாம்

   a. ஆஸ்ட்வால்டஸ் பாகுநிலைமானி

   b. ஹெரஸ் எந்திரம்

   c. ஸ்டோக் உபகரணம்

   d. மெல்டேயின் உபகரணம்

   பதில்: b

37. Find the value of pressure in a tube of water having pressure head of 0.2m

 a.1900 Nm-2

 b.1980 Nm-2

c. 1920 Nm-2

 d. 1960 Nm-2

Ans: d

 0.2மீ அழுத்தம் கொண்ட நீரின் குழாயில் அழுத்தத்தின் மதிப்பைக் கண்டறியவும்

  a.1900 Nm -2

   b.1980 Nm -2

c. 1920 Nm -2

   d. 1960 Nm -2

பதில்: d

38. When the body attains the terminal velocity

 a. acceleration of the body is infinity

 b. . acceleration of the body is unity

 c. . acceleration of the body is non zero

 d. . acceleration of the body is zero

 Ans: d

 பொருள் முற்று பெற்ற திசை வேகத்தை அடையும் போது

     a. பொருளின் முடுக்கம் முடிவிலி

     b. பொருளின் முடுக்கம் ஓர் அலகு

     c. பொருளின் முடுக்கம் பூச்சியம் அல்ல

  d. பொருளின் முடுக்கம் பூச்சியம் ஆகும்

    பதில்: d

39. If the density of the medium is greater than the density of the body the terminal velocity becomes

 a. zero

 b. positive

 c. negative

 d. unity

 Ans: c

  ஊடகத்தின் அடர்த்தி பொருளின் அடர்த்தியைவிட அதிகமானால், முற்று பெற்ற திசை வேகமானது

    a. பூஜ்யம்

   b. நேர்மறை

   c. எதிர்மறை

   d. ஓர் அலகு

   பதில்: c

40. Slow bubbling out of CO2 from a soda water is due to

 a. density of water is greater than the density of gas

 b. density of water is equal to the density of gas

 c. density of water is lesser than the density of gas

 d. none of the above

 Ans: a

 சோடா நீரிலிருந்து CO 2மெதுவான குமிழ் வெளியேறுவதற்குக் காரணம்

   a. நீரின் அடர்த்தி வாயுவின் அடர்த்தியை விட அதிகம்

   b. நீரின் அடர்த்தி வாயுவின் அடர்த்திக்கு சமம்

   c. நீரின் அடர்த்தி வாயுவின் அடர்த்தியை விட குறைவாக உள்ளது

   d. மேலே எதுவும் இல்லை

   பதில்: a

41. Highly viscous oils can be used as ---------- for heavy machinery.

 a. fuels

 b. lubricants

 c. none of the above

 d. both of the above

 Ans: b

  அதிக பிசுபிசுப்பான எண்ணெய்களை கனரக இயந்திரங்களுக்கு ---------- ஆகப் பயன்படுத்தலாம்.

    a. எரிபொருள்கள்

   b. லூப்ரிகண்டுகள்

   c. மேலே எதுவும் இல்லை

   d. மேலே உள்ள இரண்டும்

   பதில்: b

42. why do we find cloud particles floating in the sky?

 a. radius of the rain drops present in the cloud is very small

 b. terminal velocity is very small

 c. both of the above

 d. none of the above

 Ans: c

  வானத்தில் மேகத் துகள்கள் மிதப்பதை ஏன் காண்கிறோம்?

     a. மேகத்தில் இருக்கும் மழைத்துளிகளின் ஆரம் மிகவும் சிறியது

     b. முற்று பெற்ற திசை வேகம் மிகவும் சிறியது

     c. மேலே உள்ள இரண்டும்

     d. மேலே எதுவும் இல்லை

     பதில்: c

43. Water drops of radius 0.001cm is falling through air, find its terminal velocity. Neglect the

Density of air. . η of air=1.8x10-4

 a. 1 cm/sec

 b. 1.5 cm/sec

 c. 1.2 cm/sec

 d. 2 cm/sec

 Ans: c

.  காற்றில் விழுகின்றன நீர்த்துளின் ஆரம் 0.001 cm எனில் முற்று பெற்ற திசை வேகம் (காற்றின் திசை வேகம் புறக்கணிக்கவும் காற்றின் η=1.8x10-4

   a. 1 செ.மீ./வி

   b. 1.5 செ.மீ./வி

   c. 1.2 செமீ/வி

   d. 2 செ.மீ./வி

   பதில்: c

44. According to Poiseuille’s equation

 a. η=πPr4/8Vl

 b. η=πP/8Vl

 c. η=πP/r48Vl

 d. η=πPr4/8V

 Ans: a

 Poiseuille சமன்பாட்டின் படி

     a. η=πPr4/8Vl

    b. η=πP/8Vl

     c. η=πP/r48Vl

    d. η=πPr4/8V

    பதில்: a

45. According to Poiseuille’s equation

 a. P=8Vηl /πr4

 b. P=8Vηl /r4

 c. P= 8Vη /πr4

 d. P=8V/πr4

 Ans: a

 Poiseuille சமன்பாட்டின் படி

     a. P=8Vηl/πr4

     b. P=8Vηl/r4

     c. P= 8Vη/πr4

     d. P=8V/πr4

   பதில்: a

46. Viscosity of highly viscous liquids can be determined by the formula

 a. F=6πηav

 b. η=F/A(dv/dz)

 c. η=2a2g(ρ-σ)/9v

 d. F=kηav

 Ans: a

 அதிக பிசுபிசுப்பு திரவங்களின் பாகுத்தன்மையை இந்த சூத்திரத்தால் தீர்மானிக்க முடியும்

    a. F=6πηav

    b. η=F/A(dv/dz)

    c. η=2a2g(ρ-σ)/9v

   d. F=kηav

   பதில்: a

47. Out of the following which is having higher viscosity

 a. water

 b. milk

 c. honey

 d. air

 Ans: c

  பின்வருவனவற்றில் அதிக பாகுத்தன்மை கொண்டவை

   a. தண்ணீர்

     b. பால்

     c. தேன்

     d. காற்று

    பதில்: c

48. With the rise of temperature the viscosity of liquid

 a. increases

 b. decreases

 c. remains unchanged

 d. may increase or decrease depending on nature of liquid

 Ans: b

  வெப்பநிலை உயர்வுடன் திரவத்தின் பாகுத்தன்மை

   a. அதிகரிக்கிறது

   b. குறைகிறது

   c. மாறாமல் உள்ளது

   d. திரவத்தின் தன்மையைப் பொறுத்து அதிகரிக்கலாம் அல்லது குறைக்கலாம்

   பதில்: b

49. Fluids offer resistance to motion due to internal friction, this property is called

 a. viscosity

 b. buoyancy

 c. specific gravity

 d. continuity

 Ans: a

 திரவங்கள் உள் உராய்வு காரணமாக இயக்கத்திற்கு எதிர்ப்பை வழங்குகின்றன, இந்த பண்பு அழைக்கப்படுகிறது

   a. பாகுத்தன்மை

   b. மிதப்பு

   c. குறிப்பிட்ட ஈர்ப்பு

   d. தொடர்ச்சி

   பதில்: a

50. with the increasing molecular mass of a liquid, the viscosity

 a. decreases

 b. increases

 c. not affected

 d. non of these

 Ans: b

  ஒரு திரவத்தின் அதிகரிக்கும் மூலக்கூறு நிறை, பாகுத்தன்மை

   a. குறைகிறது

   b. அதிகரிக்கிறது

   c. பாதிக்கப்படவில்லை

   d. இவை அல்ல

   பதில்: b

51. Viscosity is the property of

 a. solids

 b.liquids and solids

 c. gases and solids

 d. liquids and gases

 Ans:d

  பாகுத்தன்மை என்பது சொத்து

     a. திடப்பொருட்கள்

     b. திரவங்கள் மற்றும் திடப்பொருட்கள்

     c. வாயுக்கள் மற்றும் திடப்பொருட்கள்

     d. திரவங்கள் மற்றும் வாயுக்கள்

   பதில்: d

52. Velocity of the liquid in contact with the walls of the tube is

 a. infinity

 b. zero

 c.one

 d. none of these

 Ans: b

.  குழாயின் சுவர்களுடன் தொடர்பு கொண்ட திரவத்தின் வேகம்

    a. முடிவிலி

   b. பூஜ்யம்

   c. ஒன்

   d. இவற்றில் ஏதுமில்லை

 பதில்: b

53. When a liquid moves slowly and steadily over a fixed horizontal surface velocity of

 a. the layer of liquid in contact with the surface is maximum

 b. the layer of liquid at the centre is maximum

 c. the layer of liquid at the centre is zero

 d. the layer of liquid at the centre is minimum

 Ans: b

. ஒரு திரவம் ஒரு நிலையான கிடைமட்ட மேற்பரப்பு வேகத்தில் மெதுவாகவும் சீராகவும் நகரும் போது

   a. மேற்பரப்புடன் தொடர்பு கொண்ட திரவ அடுக்கு அதிகபட்சம்

   b. மையத்தில் திரவ அடுக்கு அதிகபட்சம்

   c. மையத்தில் உள்ள திரவத்தின் அடுக்கு பூஜ்ஜியமாகும்

   d. மையத்தில் திரவ அடுக்கு குறைந்தபட்சம்

   பதில்: b

54. Which one of the following affects the efficiency of oil transportation through pipeline?

 a. surfacetension b. stress c.viscosity d.strain

 Ans: c

பின்வருவனவற்றில் எது குழாய் மூலம் எண்ணெய் போக்குவரத்தின் செயல்திறனை பாதிக்கிறது?

  a. மேற்பரப்பு அழுத்தம் b. தகைவு c. பாகுத்தன்மை dd. திரிபு

   பதில்: c

55. Which property measures the resistance of liquid to flow?

 a. density b.viscosity c.volume d. solubility

 ans: b

திரவ இயக்கத்தின் தடையை அளவிடும் பண்பு

a. அடர்த்தி b. பாகுத்தன்மை c. கன அளவு d. கரையும் தன்மை

   பதில்: b

56. In Stoke’s formula the value of k is

 a. 8π b. 6π c. 3 π d. 2π

 Ans: b

. ஸ்டோக்கின் சூத்திரத்தில் k இன் மதிப்பு

  a. 8π b. 6π   c. 3π d. 2π

   பதில்: b

57. The expression for the coefficient of viscosity can be written as

 a. tangential stress/velocity gradient b. force/velocity gradient

 c. shear/velocity gradient d. tangential strain/velocity gradient

 Ans: a

 பாகுத்தன்மையின் குணகத்திற்கான வெளிப்பாட்டை இவ்வாறு எழுதலாம்

 a. தொடுநிலை அழுத்தம்/வேக சாய்வு b. விசை/வேக சாய்வு

  c. வெட்டு/வேக சாய்வு d. தொடுநிலை திரிபு/வேக சாய்வு

    பதில்: a

58. Reynold’s number for narrow tube is

 a. 1500 b. 2000 c.1000 d.100

 Ans: c

 குறுகிய குழாய்க்கான ரெனால்டு எண்

  a. 1500 b. 2000 c.1000 d.100

   பதில்: c

59. Kinematic viscosity is defined as the ratio between

 a. static viscosity and density of the fluid b. linear viscosity and density of the fluid

 c .dynamic viscosity and density of the fluid d. coefficient of viscosity and density of fluid

 Ans: c

  இயக்கவியல் பாகுத்தன்மை என்பது இடையே உள்ள விகிதமாக வரையறுக்கப்படுகிறது

   a. நிலையான பாகுத்தன்மை மற்றும் திரவத்தின் அடர்த்தி

   b. நேரியல் பாகுத்தன்மை மற்றும் திரவத்தின் அடர்த்தி

    c. டைனமிக் பாகுத்தன்மை மற்றும் திரவத்தின் அடர்த்தி

   d. திரவத்தின் பாகுத்தன்மை மற்றும் அடர்த்தியின் குணகம்

    பதில்: c

60. In c.g.s unit dynamic viscosity is expressed as

 a. Poise b. Pa-s c. Stoke d. none of the above

 Ans: a

60. cgs அலகில் மாறும் பாகுத்தன்மை இவ்வாறு வெளிப்படுத்தப்படுகிறது

   a. Poise b. Pa-s c. Stoke d. மேலே எதுவும் இல்லை

   பதில்: a

UNIT : 5

SOUND -- ஒலி

1 Newton’s formula for velocity of sound is

1. U= E/ρ b) U=P/ρ c) U=ϗλ d) U=ϒP/ρ

ANS :b

1.ஒலியின் திசைவேகத்துக்கு நியூட்டனின்  சூத்திரம்

a)    U=E/ρ b)    U=P/ρ c)    U=ϗλ d)    U=/ϒP/ρ

பதில்: b

2. The equation for an isothermal change is

a)PV=Constant b) P/V=Constant c) ϒP/ρ=Constant d) P/ρ=Constant

Ans: a

சமவெப்ப மாற்றத்திற்கான சமன்பாடு

a)    PV=மாறிலி b)   )    P/V=  =மாறிலி c)    ϒP/ρ=மாறிலி d)    P/ρ=மாறிலி

பதில்: a

3. The equation for an adiabatic change is

a) PVϒ=constant b) PV=Constant c) ϒP=Constant d) P/ρ =Cons

Ans: a

மாறா வெப்பநிலை மாற்றத்திற்கான சமன்பாடு

a)   PV ϒ=மாறிலி  b)   PV=மாறிலி c)    ϒP=மாறிலி d) P/V =மாறிலி

பதில்: a

4 Velocity of sound in air increases by which of the following value per degree rise of temperature

1. 0.9m/s b)0.61m/s c)0.33m/s d)0.8m/s

Ans:b

 காற்றில் ஒலியின் வேகம், வெப்பநிலை உயர்வின் ஒரு டிகிரிக்கு பின்வரும் எந்த மதிப்பால் அதிகரிக்கிறது

a)   0.9மீ/வி b)   0.61மீ/வி c)    0.33மீ/வி d)   0.8மீ/வி

பதில்: b

5 If the string fixed at two ends vibrates in three segments there will be

1. 3 nodes and 3 antinodes b)2 nodes and 2 antinodes

c) 4 nodes and 4 antinodes d)4 nodes and 3 antinodes

Ans:d

இரண்டு முனைகளில் பொருத்தப்பட்ட சரம் மூன்று பிரிவுகளில் அதிர்வுறும் என்றால் \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ இருக்கும்

 a)   3 முனைகள் மற்றும் 3 எதிர்முனைகள்

 b)   2 முனைகள் மற்றும் 2 எதிர்முனைகள்

 c)    4 முனைகள் மற்றும் 4 எதிர்முனைகள்

 ஈ)   4 முனைகள் மற்றும் 3 எதிர்முனைகள்

 பதில்: d

6 The velocity of transverse waves in a stretched string is given by

a)VY=T/M b)V=T/M c)V=Tdy/dx d)V=T/M

 Ans:b

நீட்டப்பட்ட சரத்தில் குறுக்கு அலைகளின் வேகம்

a)   VY=/T/M b)   V=/T/M c)    V=/Tdy/dx d)    V=/T/M

 பதில்: b

7 What is the speed of transverse waves on a rope of length 3 meters and mass 0.090 kg under a tension of 300N?

a)330m/s b)332m/s c)150m/s d)100m/s

Ans:d

300N அழுத்தத்தின் கீழ் 3 மீட்டர் நீளமும் 0.090 கிலோ எடையும் கொண்ட கயிற்றில் குறுக்கு அலைகளின் வேகம் என்ன?

a)   330மீ/வி b)   332மீ/வி c)    150மீ/வி d)   100மீ/வி

பதில்: d

8 Mass per unit length is called

a) Density b)Linear mass c)Linear density d)Specific resistance

Ans: c

ஒருஅலகு நீளத்திற்கு நிறை

 a)   அடர்த்தி b)   நேரியல் நிறை c)    நேரியல் அடர்த்தி d) தன் எதிர்ப்பு

 பதில்: c

9 In transverse vibrations of stretched string if a node and two antinodes are formed between the two fixed ends then the frequency of the tone emitted by the string is called

a)First overtone b)Second overtone c)Third overtone d)Fourth overtone

Ans a

நீட்டிக்கப்பட்ட சரத்தின் குறுக்குவெட்டு அதிர்வுகளில், இரண்டு நிலையான முனைகளுக்கு இடையில் ஒரு முனை மற்றும் இரண்டு எதிர்முனைகள் உருவாகினால், சரத்தால் வெளிப்படும் தொனியின் அதிர்வெண்.

a)   முதல் மேலோட்டம் b)   இரண்டாவது மேலோட்டம்

c)    மூன்றாவது மேலோட்டம் d)   நான்காவது மேலோட்டம்

 பதில்: a

10 From the first law of transverse vibration of a stretched string the vibrating length

a)Increases as the frequency increases b)Decreases as the frequency increases

c)Remains constant d)None of the above

Ans b

நீட்டப்பட்ட சரத்தின் குறுக்கு அதிர்வின் முதல் விதியிலிருந்து அதிர்வு நீளம்

a)   அதிர்வெண் அதிகரிக்கும் போது அதிகரிக்கிறது

b)   அதிர்வெண் அதிகரிக்கும் போது குறைகிறது

c)    நிலையானது

d)   மேலே எதுவும் இல்லை

 பதில்: b

11 When a body continues to oscillate with a constant amplitude and its own natural frequency such vibrations are called

a)Forced vibration b)Free vibration c)Damped vibration d)Resonant vibration

Ans b

ஒருபொருள் ஒரு நிலையான வீச்சு மற்றும் அதன் சொந்த இயற்கை அதிர்வெண் ஆகியவற்றுடன் ஊசலாடுவதைத் தொடரும் போது அத்தகைய அதிர்வு ------- என அழைக்கப்படுகிறது

a)  திணிப்பு  அதிர்வு b)  தண்ணிச்சை  அதிர்வு

c) தடையுறு  அதிர்வு d) ஒத்ததிர்வு

 பதில்: b

12 In damped vibration

1. The amplitude of vibration remain constant
2. The amplitude of vibration increases with time
3. The amplitude of vibration decreases with time
4. Their is no vibration at all

Ans c

தடையுறு அதிர்வில்

a)   அதிர்வு வீச்சு மாறாமல் இருக்கும்

b)   அதிர்வின் வீச்சு காலப்போக்கில் அதிகரிக்கிறது

c)    காலப்போக்கில் அதிர்வு வீச்சு குறைகிறது

d)   அதிர்வு இல்லை

 பதில்: c

13 Condition for resonant vibration is

1. Natural frequency is equal to frequency of the external force
2. Natural frequency is less then frequency of the external force
3. Natural frequency is greater than frequency of the external force
4. None of the above

Ans a

ஒத்ததிர்வுக்கான நிபந்தனை

a)   இயற்கை அதிர்வெண் வெளிப்புற சக்தியின் அதிர்வெண்ணுக்கு சமம்

b)   இயற்கை அதிர்வெண் வெளிப்புற சக்தியின் அதிர்வெண்ணை விட குறைவாக உள்ளது

c)    இயற்கை அதிர்வெண் வெளிப்புற சக்தியின் அதிர்வெண்ணை விட அதிகமாக உள்ளது

d)   மேலே எதுவும் இல்லை

 பதில்: a

14 The differential equation for the wave motion is

a)d2y/dt2= 1/y d2y/dx2 b)d2y/dt2= v2 d2y/dx2 c)d2y/dt2= v d2y/dx2 d)d2y/dt2= ω2 y

Ans b

அலை இயக்கத்திற்கான வேறுபாடு சமன்பாடு

a)d2y/dt2= 1/y d2y/dx2 b)d2y/dt2= v2 d2y/dx2 c)d2y/dt2= v d2y/dx2 d)d2y/dt2= ω2 y

 பதில்: b

15 In the case of transverse vibration of a stretched string of length L vibrates in P segments length of each segments L/P corresponds to

a)Wavelength b)Half of the wavelength

c)Double of the wavelength d)Triple of the wavelength

Ans b

நீட்டப்பட்ட சரத்தின் குறுக்கே அதிர்வு ஏற்பட்டால், L/P க்கு ஒத்திருக்கும் ஒவ்வொரு பிரிவுகளின் நீளமும் P பிரிவுகளில் L அதிர்வுறும் என்பது -------- ஆகும்.

a)   அலைநீளம் b)   அலைநீளத்தின் பாதி

c)    அலைநீளத்தின் இரட்டிப்பு d)   அலைநீளத்தின் மூன்று மடங்கு

 பதில்: b

16 Helmholtz resonaters are used in the study of

a)Quality of speech b)Quality of auditorium

c)Quality of musical note d)None of the above

Ans c

 ஹெல்மோல்ட்ஸ் ரெசனேட்டர்கள் பின்வருபவனற்றுள் எவற்றைப் பற்றிய ஆய்வில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன

a)   பேச்சின் தரம் b)   ஆடிட்டோரியத்தின் தரம்

c)    இசைக் குறிப்பின் தரம் d)   மேலே எதுவும் இல்லை

 பதில்: c

17 Water vapour has a density

a)Greater than the density of dry air b)Lesser than the density of dry air

c)Equal to the density of dry air d)None of the above

Ans b

நீராவியின் அடர்த்தி

a)   வறண்ட காற்றின் அடர்த்தியை விட அதிகம்

b)   வறண்ட காற்றின் அடர்த்தியை விடக் குறைவு

c)    வறண்ட காற்றின் அடர்த்திக்கு சமம்

d)   மேலே எதுவும் இல்லை

 பதில்: b

18 Velocity of sound in moist air is

1. Equal to the velocity of sound in dry air
2. Greater than velocity of sound in dry air
3. Lesser than velocity of sound in dry air
4. Non of the above

Ans b

ஈரமான காற்றில் ஒலியின் வேகம்

a)   உலர்ந்த காற்றின் ஒலியின் வேகத்திற்கு சமம்

b)   உலர்ந்த காற்றின் ஒலியின் வேகத்தை விட அதிகம்

c)    உலர்ந்த காற்றின் ஒலியின் வேகத்தை விடக் குறைவு

d)   மேலே உள்ளவை அல்ல

 பதில்: b

19 The correct formula for velocity of sound in air is

a)U = b)U = c)U = d)U =

 Ans b

காற்றில் ஒலியின் வேகத்திற்கான சரியான சூத்திரம்

a)U = b)U = c)U = d)U =

 பதில்: b

20 In simple harmonic motion acceleration is

a)Proportional to square of the displacement b)Proportional to cube of the displacement

c)Is equal to the displacement d)Proportional to displacement

Ans d

சீரிசை இயக்கத்தில் முடுக்கம்

1. இடப்பெயர்ச்சியின் இருமடிக்கு நேர்விகிதத்தில்

b)   இடப்பெயர்ச்சியின் மும்மடிக்கு நேர்விகிதத்தில்

c)    இடப்பெயர்ச்சிக்கு சமம்

d)   இடப்பெயர்ச்சிக்கு நேர்விகிதத்தில்

 பதில்: d

21 The differential equation for simple harmonic motion is

a)d2y/dt2= ω2 y b)d2y/dt2=- ω2 y c)d2y/dt2= y d)d2y/dt2= - y

Ans b

எளிய சீரிசை இயக்கத்திற்கான வேறுபாடு சமன்பாடு

a)   b)   c)   **d**)

பதில்: b

22 The phenomenon of waxing and waning of sound is called

a)Interference b)Refraction c)Diffraction d)Beats

Ans d

ஒலித்தோன்றுதல் மற்றும் ஒலி மறைதல் நிகழ்வு இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

a)   குறுக்கீடு b)   ஒளிவிலகல் c)    விளிம்பு வளைவு d)   விம்மல்கள்

 பதில்: d

23 The number of beats heard per second is equal to

1. product of the frequencies of the two tuning fork
2. ratio of the frequencies of the two tuning fork
3. sum of the frequencies of the two tuning fork
4. difference between the frequencies of the two tuning fork

Ans d

ஒரு வினாடிக்கு கேட்கப்படும் விம்மல்களின் எண்ணிக்கை இவற்றிற்கு சமம்

a)   இரண்டு டியூனிங் ஃபோர்க்கின் அதிர்வெண்களின் பெருக்குத்தொகை

b)   இரண்டு டியூனிங் ஃபோர்க்கின் அதிர்வெண்களின் விகிதம்

c)    இரண்டு டியூனிங் ஃபோர்க்கின் சில அதிர்வெண்களின் கூட்டுத்தொகை

d)   இரண்டு டியூனிங் ஃபோர்க்கின் அதிர்வெண்களுக்கு இடையிலான வேறுபாடு

 பதில்: d

24 In Sabine’s formula the reverberation time depends on

a)Energy of sound b)Power of sound

c)Amplitude of sound d)Volume of auditorium

Ans d

சபீன் வாய்ப்பாட்டில் எதிரொலிக்கும் நேரம் இதை சார்ந்தது

a)ஒலியின் ஆற்றல் b)ஒலி சக்தி

c)  ஒலியின் வீச்சு d)கலையரங்கத்தின் அளவு

 பதில்: d

25 For speech the reverbation time should be

a)1 to 2 seconds b)1 seconds c)2 seconds d)2 to 2.5 seconds

Ans: a

பேச்சுக்கு அளவுக்கு மீறிய எதிர்முடுக்க நேரம் இவ்வாறு இருக்க வேண்டும்

a)   1 முதல் 2 வினாடிகள் b)   1 வினாடிகள்

c)    2 வினாடிகள் d)   2 முதல் 2.5 வினாடிகள்

 பதில்: a

26 For music reverbation time should be

a)1 to 2 seconds b)1 seconds c)2 seconds d)2 to 2.5 seconds

Ans d

இசைக்கு அளவுக்கு மீறிய எதிர் முடுக்க நேரம் எவ்வளவு இவ்வாறு இருக்க வேண்டும்

a)   1 முதல் 2 வினாடிகள் b)   1 வினாடிகள்

c)    2 வினாடிகள் d)   2 முதல் 2.5 வினாடிகள்

 பதில்: d

27 The human air is unable to hear sound of frequency

a)Less than 20 hertz b)Greater than 20k hertz

c)None of the above d)Both of the above

Ans d

மனித காது எந்த அதிர்வெண்ணின் ஒலியைக் கேட்க முடியாது

a)   20 ஹெர்ட்ஸுக்கும் குறைவானது  b)   20k ஹெர்ட்ஸை விட அதிகம்

c)    மேலே எதுவும் இல்லை d)   மேற்கூறிய இரண்டும்

 பதில்: d

28 Sound waves having frequencies greater than 20k Hz are called

a)Infrasonics b)Ultrasonics c)Supersonics d)None of the above

Ans b

20k Hz க்கும் அதிகமான அதிர்வெண்களைக் கொண்ட ஒலி அலைகள் அழைக்கப்படுகின்றன

a)   செவியுணராத் தாழ் ஒலி b)   மீ யொலி

c)    ஒலி மிஞ்சு வேகம் d)   மேலே எதுவும் இல்லை

 பதில்: b

29 Sound waves having frequencies less than 20 Hz are called

a)Infrasonics b)Ultrasonics

c)Supersonics d)None of the above

Ans a

20 ஹெர்ட்ஸ்க்கும் குறைவான அதிர்வெண் கொண்ட ஒலி அலைகள் அழைக்கப்படுகின்றன

a)   செவியுணராத் தாழ் ஒலி b)   மீ யொலி

c)    ஒலி மிஞ்சு வேகம் d)   மேலே எதுவும் இல்லை

 பதில்: a

30 in which of the following speed of sound is greatest

a)Air b)Liquid c)Solid d)Vacuum

Ans c

பின்வருபவனற்றுள் எதில் ஒலியின் வேகம் அதிகமாக உள்ளது.

a)   காற்று b)   திரவம் c)    திடப்பொருள் d)   வெற்றிடம்

பதில்: c

31. Large amplitude of sound vibrations will produce

 a. Loud sound b. Weak sound c. Slow sound d. Shriek

Ans : a

அதிக வீச்சுடைய ஒலி அதிர்வுகள் இவற்றை உருவாக்கும்

        a. அதிக சத்தம்         b. பலவீனமான ஒலி

        c. மெதுவான ஒலி d. கூக்குரல்

பதில்: a

32. The pitch of sound depends on

 a. Frequency b. Amplitude c. Both of these d. None of these

Ans: a

ஒலியின் சுருதி சார்ந்தது

      a. அதிர்வெண்      b. வீச்சு   c. இவை இரண்டும்    d. இவற்றில் ஏதுமில்லை

பதில்: a

33. The repetition of sound heard in a room is due to

 a. Echo b. Superposition c. Interpolation d. Reverbration

Ans: d

ஒரு அறையில் கேட்கப்படும் ஒலி மீண்டும் மீண்டும் வருவதற்கு காரணம்

     a. எதிரொலி   b.  மேற்பொருத்துதல்

     c. இடைச்செருகல்   d. அளவுக்கு மீறிய எதிர்முடுக்கம்

 பதில்: d

34. To detect the obstacles in their path, bats produce

 a. Infrasonic waves b. Ultrasonic waves c. Radio waves d. Electromagnetic waves

 Ans: b

தங்கள் பாதையில் உள்ள தடைகளை கண்டறிய, வெளவால்கள் உற்பத்தி செய்கின்றன

    a. தாழ் ஒலி அலைகள்  b. மீயொலி அலைகள்

    c. ரேடியோ அலைகள்      d. மின்காந்த அலைகள்

   பதில்: b

35. The wavelength of waves produced on the surface of water is 20 cm. If the wave velocity is 24ms-1 calculate the number of waves produced in one second

 a. 60 b. 120 c. 150 d. 140

Ans: b

நீரின் மேற்பரப்பில் உருவாகும் அலைகளின் அலைநீளம் 20 செ.மீ.  அலை வேகம் 24ms -1எனில் ஒரு நொடியில் உருவாகும் அலைகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுங்கள்

     a. 60 b. 120  c. 150    d. 140

பதில்: b

36. Modern supersonic war planes use the principle of which of the following while detecting their targets

 a. Echo b. SONAR c. Reverberation d. None of these

நவீன சூப்பர்சோனிக் போர் விமானங்கள் அவற்றின் இலக்குகளைக் கண்டறியும் போது பின்வருவனவற்றில் எது என்ற கொள்கையைப் பயன்படுத்துகின்றன

     a. எதிரொலி       b. சோனார்

 c. அளவுக்கு மீறிய எதிர்முடுக்கம் d. இவற்றில் ஏதுமில்லை

பதில்: a

37. The sound heard after reflection from a rigid obstacle is called

 a. Reverberation b. Noise c. Echo d. Music

 Ans: c

திடமான தடையிலிருந்து பிரதிபலித்த பிறகு கேட்கப்படும் ஒலி அழைக்கப்படுகிறது

    a. எதிரொலி b. அளவுக்கு மீறிய எதிர்முடுக்கம்

    c. எதிரொலி   d. இசை

 பதில்: c

38. Frequency of vibrations of a stretched string depends upon

 a. Length of the vibrating segment

 b. Square root of the tension in the string

 c. Inversely proportional to the square root of linear density

 d. All of the above

 Ans: d

நீட்டப்பட்ட சரத்தின் அதிர்வுகளின் அதிர்வெண் இவற்றை சார்ந்துள்ளது?

   a. அதிர்வுறும் பிரிவின் நீளம்

   b. சரத்தின் இழு விசைவின் வர்க்க மூலம்

   c. நேரியல் அடர்த்தியின் வர்க்க மூலத்திற்கு நேர்மாறான விகிதாசாரம்

   d. மேலே உள்ள அனைத்தும்

 பதில்: d

39. Guitar produces notes using

 a. Vibrating string b. Vibrating column in air

 c. Vibration of any other body d. All of the above

 Ans: a

கிட்டார் எதைப் பயன்படுத்தி குறிப்புகளை உருவாக்குகிறது?

   a. அதிர்வுறும் சரம்    b. காற்றில் அதிர்வுறும் நெடுவரிசை

   c. வேறு எந்த பொருளின் அதிர்வு  d. மேலே உள்ள அனைத்தும்

 பதில்: a

40. Sound waves cannot travel in

 a. Solid b. Liquid c. Gas d. Vacuum

Ans: d

ஒலி அலைகள் எதன் உள்ளே பயணிக்க முடியாது

   a. திடப்பொருள்  b. திரவம்  c. வாயு  d. வெற்றிடம்

பதில்: d

41. Sound waves are-------------- in nature

 a.Longitudinal b. Transeverse c. Plane d. Spherical

 Ans: a

ஒலி அலைகள் இயற்கையில் ------------- ஆக உள்ளன

 a. நெட்டலையாக  b. குறுக்கலையாக

 c. சமதள அலையாக   d. கோளக அலையாக

   பதில்: a

42. In longitudinal waves the position where the pressure increases to a maximum is called

 a. Rarefaction b. Compression c. node d. Antinode

 Ans: b

நெட்டலைகளில் அழுத்தம் அதிகபட்சமாக அதிகரிக்கும் நிலை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

   a. விரிவடைதல் b. சுருக்கம்  c. அகடு    d. முகடு

   பதில்: b

43. In longitudinal waves the position where the pressure decreases to a minimum is called

 a.rarefaction b.compresssion c.node d. antinode

 Ans: a

நெட்டலைகளில் அழுத்தம் குறைந்தபட்சமாக குறையும் நிலை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

   a. விரிவடைதல் b. அமுக்கம்    c. அகடு d. முகடு

   பதில்: a

44. Sound waves proceeding rapidly from a point source are

 a. one dimensional b. two dimensional c. three dimensional d. multi dimensional

 Ans: c

ஒரு புள்ளி மூலத்திலிருந்து வேகமாகச் செல்லும் ஒலி அலைகள்

   a. ஒரு பரிமாணம்  b. இரு பரிமாணம்

   c. முப்பரிமாணம்   d. பல பரிமாணங்கள்

   பதில்: c

45. The longitudinal wave moving along a spring is

 a. one dimensional b. two dimensional

 c. three dimensional d. multi dimensional

 ans: a

நீரூற்று வழியாக நகரும் நெட்டலை

   a. ஒரு பரிமாணம்    b. இரு பரிமாணம்

   c. முப்பரிமாணம்   d. பல பரிமாணங்கள்

   பதில்: a

46. The transeverse wave moving on a stretched string is

 a. one dimensional b. two dimensional

 c. three dimensional d. multi dimensional

 Ans: a

நீட்டப்பட்ட சரத்தில் நகரும் குறுக்கு அலை

a. ஒரு பரிமாணம் b. இரு பரிமாணம்

c. முப்பரிமாணம் d. பல பரிமாணங்கள்

பதில்: a

47. In spherical wave the wave fronts are

 a. plane b.spherical c. Cylindrical d.circular

 Ans: b

கோளக அலையில் அலை முகப்புகளின் அமைப்பு

   a. சமதளமாக    b. கோளகமாக

   c. உருளைாயக    d. வட்டமாக

   பதில்: b

48. The number of waves produced per second is called

 a. period b.frequency c.wavelength d.wavenumber

 Ans:b

ஒரு வினாடிக்கு உற்பத்தி செய்யப்படும் அலைகளின் எண்ணிக்கை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

   a. காலம்   b b. அதிர்வெண்

   c. அலை நீளம் d. அலை எண்

   பதில்: b

49. Intensity of sound is proportional to

 a. amplitude of vibration b. sqare of the amplitude of vibration

 c. cube of the amplitude of vibration d. sqare root of the amplitude of vibration

 Ans: b

ஒலியின் செறிவு இவற்றின் நேர் விதமாகும்

   a. அதிர்வு வீச்சு b. அதிர்வு வீச்சின் இருமடங்கு

   c. அதிர்வு வீச்சின் மும்மடங்கு d. அதிர்வு வீச்சின் வர்க்கமூலம்

   பதில்: b

50. Two wave trains of nearly equal wavelengths travelling along a same path in a given medium results in

 a. Plane waves b.spherical wave c. wave packet d. surface waves

 Ans: c

கொடுக்கப்பட்ட ஊடகத்தில் ஒரே பாதையில் ஏறக்குறைய சம அலைநீளம் கொண்ட இரண்டு அலை ரயில்கள் இவற்றை விளைவிக்கின்றன

a. சமதள அலைகள் b. கோளக அலைகள்

c. அலை பாக்கெட் d. மேற்பரப்பு அலைகள்

   பதில்: c

51. Stationary waves can be formed in

 a. sonometer b. Melde’s experiment

 c. both of the above d. none of the above

 Ans: c

நிலையான அலைகளை இவற்றில் உருவாக்கலாம்

   a. சோனோமீட்டர்   b. மெல்டேயின் பரிசோதனை

   c. மேலே உள்ள இரண்டும் d. மேலே எதுவும் இல்லை

   பதில்: c

52. Stationary wave is formed when two waves of the same amplitude and wavelength travel through a medium in

 a. same directions b. opposite directions

 c. parallel directions d. perpendicular directions

 Ans: b

ஒரே வீச்சு மற்றும் அலைநீளம் கொண்ட இரண்டு அலைகள் ஒரு ஊடகத்தின் வழியாக பயணிக்கும் போது நிலையான அலை உருவாகிறது.

   a. அதே திசைகள்    b. எதிர் திசைகள்

   c. இணையான திசைகள்  d. செங்குத்து திசைகள்

   பதில்: b

53. If the wind is blowing in the direction of propagation of the wave

 a. velocity of sound increases b. velocity of sound decreases

 c. no change in the velocityof sound d. none of the above

 Ans: a

அலை பரவும் திசையில் காற்று வீசினால்

   a. ஒலியின் வேகம் அதிகரிக்கிறது     b. ஒலியின் வேகம் குறைகிறது

   c. ஒலியின் வேகத்தில் மாற்றம் இல்லை    d. மேலே எதுவும் இல்லை

   பதில்: a

54. The vibration produced by a simple pendulum in vacuum is

 a. free vibration b. forced vibration

 c. dumped vibration d. resonant vibration

 Ans: a

வெற்றிடத்தில் ஒரு தனி ஊசல் உருவாக்கும் அதிர்வு

   a. தன்னிச்சை அதிர்வுகள்  b. திணிப்பு அதிர்வுகள்

   c. தடையுறு அதிர்வுகள்  d. ஒத்ததிர்வு

   பதில்: a

55. Vibration produced by a simple pendulum in air is

 a. free vibration b. forced vibration

 c. dumped vibration d. resonant vibration

Ans c

காற்றில் ஒரு தனி ஊசல் உற்பத்தி செய்யும் அதிர்வு

   a. தன்னிச்சை அதிர்வுகள்    b. திணிப்பு அதிர்வுகள்

   c. தடையுறு அதிர்வுகள்  d. ஒத்ததிர்வு

பதில் c

56. The phenomenon of setting of a body into vibration with the help of an external periodic force is called

 a. free vibration b. forced vibration c. dumped vibration d. harmonic vibration

Ans b

வெளிப்புற கால விசையின் உதவியுடன் பொருளை அதிர்வடையச் செய்யும் நிகழ்வு அழைக்கப்படுகிறது

   a. தன்னிச்சை அதிர்வுகள் b. திணிப்பு அதிர்வுகள்

   c. தடையுறு அதிர்வுகள் d. இசைவான அதிர்வுகள்

 பதில் c

57. The unit of reverberation time is

A .sec B. sec-1 C. m/s D. ms

Ans a

அளவுக்கு மீறிய எதிர்முடுக்க நேரத்தின் அலகு

a. நொடி b. நொடி-1 c. m/s d. ms

பதில் a

58. a class room is 4x6x10 m and us reverbation time of 1.5 sec then the total sound absorption of the class room is

A .20 sabins B. 22 sabins C. 25.8 sabins D. 25.4 sabins

Ans c

ஒரு வகுப்பறை 4x6x10 மீட்டர் மற்றும் அதன் அளவுக்கு மீறிய எதிர் முடுக்க நேரம் 1.5 நொடி எனின் அந்த வகுப்பறையின் ஒலி உறிஞ்சுதலின் அளவு

a. 20 சபின்கள் b. 22 சபின்கள்

c. 25.8 சபின்கள் d. 25.4 சபின்கள்

பதில் c

59 the unit of sound absorption coefficient is

A .sabine B. sabin C. sec D .non of the above

Ans b

ஒலி உறிஞ்சுதல் குணகத்தின் அலகு

 a. சபீன் b. சபின்

 c. நொடி d. மேலே உள்ளவை அல்ல

 பதில் b

60 a good auditorium must have

A. reverberation control B. noise insulation and reduction

C. sound distribution and absorption D. all of the above

Ans d

ஒரு நல்ல கலையரங்கம் இவ்வாற இருக்க வேண்டும்

 a. அளவுக்கு மீறிய எதிர் முடுக்கத்தை கட்டுபடுத்துதல்

 b. சத்தம் காப்பு மற்றும் குறைப்பு

 c. ஒலி விநியோகம் மற்றும் உறிஞ்சுதல்

 d. மேலே உள்ள அனைத்தும்

 பதில் d