

NEET Free Test 05 - Answer key – 30/07/2023

Syllabus :-

Physics இயற்பியல்	Chemistry வேதியியல்	Biology உயிரியல்
Laws of Motion இயக்கவியல் விதிகள்	States of Matter: Gases and Liquids பொருளின் நிலைகள்: வாயுக்கள் மற்றும் திரவங்கள்	Structural Organisation in Animals and Plants விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்களில் கட்டமைப்பு அமைப்பு

Physics

இயற்பியல்

1. A ship of mass 3×10^7 kg initially at rest is pulled by a force of 5×10^4 N through a distance of 3 m. Assume that the resistance due to water is negligible, the speed of the ship is

3×10^7 கிகி நிறை கொண்ட கப்பல் ஆரம்பத்தில் ஓய்வில் இருக்கும் போது 5×10^4 N விசையால் 3 மீட்டர் தூரம் வரை இழுக்கப்படுகிறது . தண்ணீரினால் ஏற்படும் மின்தடை மிகக் குறைவு என வைத்துக் கொள்வோம் . கப்பலின் வேகம் என்ன ?

- (a) 1.5 ms^{-1} (b) 60 ms^{-1} (c) 0.1 ms^{-1} (d) 5 ms^{-1}

2. An open knife edge of mass 200 g is dropped from height 5 m on a cardboard. If the knife edge penetrates distance 2 m into the cardboard, the average resistance offered by the cardboard to the knife edge is

200 கிராம் நிறை கொண்ட ஒரு திறந்த கத்தி விளிம்பு 5 மீ உயரத்தில் இருந்து ஒரு அட்டைப் பெட்டியில் போடப்படுகிறது. கத்தி முனையானது அட்டைப் பெட்டிக்குள் 2 மீ தூரத்தை ஊடுருவிச் சென்றால், கத்தி முனைக்கு அட்டைப் பலகை வழங்கும் சராசரி எதிர்ப்பு?

- (a) 7 N (b) 25 N (c) 35 N (d) None of these/ இவற்றில் ஏதுமில்லை

3. A body with mass 5 kg is acted upon by a force $F=(-3i+4j)$ N. If its initial velocity at $t = 0$ is $v(6i-12j)$ m/s. The time at which it will just have a velocity along the Y-axis is

5 கிலோகிராம் நிறை கொண்ட ஒரு பொருள் $F=(-3i+4j)$ N விசையால் செயல்படுகிறது $t=0$ இல் அதன் ஆரம்ப திசைவேகம் $v(6i-12j)$ m/s ஆக இருந்தால் அது y அச்சில் திசைவேகம் கொண்டிருக்கும் நேரம் என்ன ?

(a) never

(b) 10 s

(c) 2 s

(d) 15 s

4. A block of mass m is moving on a wedge with the acceleration a_0 . The wedge is moving with the acceleration a_1 . The observer is situated on wedge. The magnitude of pseudo force on the block is

நிறை m இன் ஒரு தொகுதி a_0 முடுக்கம் கொண்ட ஒரு ஆப்பு மீது நகர்கிறது. ஆப்பு முடுக்கம் a_1 உடன் நகர்கிறது. பார்வையாளர் ஆப்பு மீது அமைந்துள்ளது. தடுப்பில் உள்ள போலி விசையின் அளவு?

(a) ma_0

(b) ma_1

(c) $m\sqrt{a_0^2+a_1^2}$

(d) $m(a_1 + a_2/2)$

5. A machine gun fires 10 bullets/s, each of mass 10 g, the speed of each bullet is 20 cms^{-1} , then force of recoil is

ஒரு இயந்திர துப்பாக்கி 10 தோட்டாக்கள்/வினாடிகளை சுடுகிறது, ஒவ்வொன்றும் 10 கிராம் நிறை, ஒவ்வொரு புல்லட்டின் வேகம் 20 செ.மீ.^{-1} , பின்னர் பின்வாங்குவதற்கான விசை

(a) 200 dyne

(b) 2000 dyne

(c) 20 dyne

(d) None of these/இவை எதுவுமில்லை

6. A body, under the action of a force $F = 6i-8j+10k$, acquires an acceleration of 1 ms^{-2} . The mass of this body must be

$F = 6i-8j+10k$ விசையின் செயல்பாட்டின் கீழ் ஒரு உடல், 1 ms^{-2} முடுக்கத்தைப் பெறுகிறது. இந்த உடலின் நிறை?

(a) $2\sqrt{10}$ kg

(b) 10 kg

(c) 20 kg

(d) $10/2$ kg

7. A disc of mass 100 g is kept floating horizontally in air by firing bullets, each of mass 5g with the same velocity at the same rate of 10 bullets/s. The bullets rebound with the same speed in opposite direction, the velocity of each bullet at the time of impact is

100 கிராம் நிறை கொண்ட ஒரு வட்டு தோட்டாக்களை சுடுவதன் மூலம் காற்றில் கிடைமட்டமாக மிதக்க வைக்கப்படுகிறது. ஒவ்வொன்றும் 5 கிராம் நிறை ஒரே திசை வேகத்தில் 10 தோட்டாக்கள்/வினாடி . தோட்டாக்கள் எதிரெதிர் திசையில் ஒரே வேகத்தில் திரும்பும் தாக்கத்தின் போது ஒவ்வொரு தோட்டாக்களின்(புல்லட்டின்) திசைவேகம் என்ன ?

(a) 196 cms^{-1}

(b) 9.8 cms^{-1}

(c) 98 cms^{-1}

(d) 980 cms^{-1}

8. A boat of mass 40 kg is at rest. A dog of mass 4 kg moves in the boat with a velocity of 10 ms^{-1} . What is the velocity of boat?

40 கிலோ கிராம் நிறை கொண்ட ஒரு படகு ஓய்வு நிலையில் உள்ளது. 4 கிலோகிராம் நிறை கொண்ட ஒரு நாய் 10 m/s என்ற திசைவேகத்தில் படகில் நகர்கிறது எனில் படகின் திசைவேகம் என்ன?

(a) 4 ms^{-1}

(b) 2 ms^{-1}

(c) 8 ms^{-1}

(d) 1 ms^{-1}

9. A body of mass 0.25 kg is projected with muzzle velocity 100 m/s from a tank of mass 100 kg. What is the recoil velocity of the tank?

0.25 கிலோகிராம் நிறை கொண்ட ஒரு பொருள் 100 m/s கிலோகிராம் நிறை கொண்ட ஒரு தொட்டியில் இருந்து 100 m/sec என்ற திசைவேகத்தில் எறியப்படுகிறது. தொட்டியின் பின்னடைவு திசைவேகம் என்ன ?

(a) 5 m/s

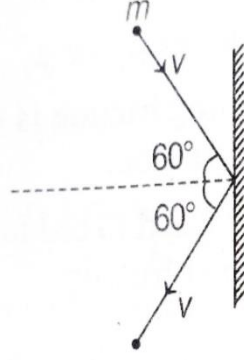
(b) 25 m/s

(c) 0.5 m/s

(d) 0.25 m/s

10. A rigid ball of mass m strikes a rigid wall at 60° and gets reflected without loss of speed as shown in the figure. The value of impulse imparted by the wall on the ball will be

M நிறை கொண்ட ஒரு திடமான பந்து 60° இல் உறுதியான சுவரை தாக்கி படத்தில் காட்டி உள்ளபடி வேகம் குறையாமல் பிரதிபலிக்கப்படுகிறது. பந்தின் மீது சுவரால் கொடுக்கப்படும் உந்துதலின் மதிப்பு என்ன ?



(a) mv

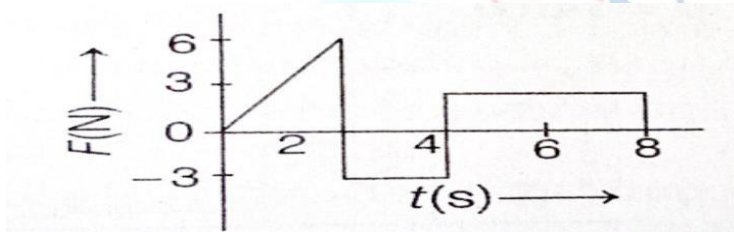
(b) $2mv$

(c) $mv/2$

(d) $mv/3$

11. The force F acting on a particle of mass m is indicated by the force-time graph shown below. The change in momentum of the particle over the time interval from 0 to 8 second is.

F என்ற விசை ஆனது ஒரு துகளின் மீது m நிறையில் செயல்படுவதை கீழே உள்ள விசை நேர வரைபடத்தில் குறிக்கப்படுகிறது. 0 முதல் 8 வினாடி வரையிலான கால இடைவெளியில் துகளின் உந்தத்தில் ஏற்படும் மாற்றம் என்ன ?



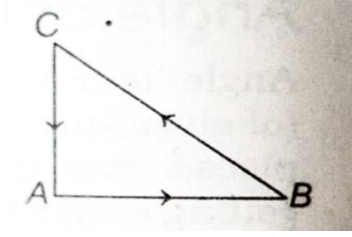
(a) 24 N-s

(b) 20 N-s

(c) 12 N-s

(d) 6 N-s

12.



Three forces start acting simultaneously on a particle moving with velocity v . These forces are represented in magnitude and direction by the three sides of a triangle ABC (as shown). The particle will now move with velocity

(a) less than v

(b) greater than v

(c) $|v|$ in the direction of largest force BC

(d) v remaining unchanged

மூன்று விசைகள் ஒரு துகளின் மீது ஒரே நேரத்தில் v என்ற திசைவேகத்தில் செயல்பட தொடங்குகின்றன . இந்த விசைகள் ABC முக்கோணத்தின் மூன்று பக்கங்களால் எண் மதிப்பு மற்றும் திசை குறிப்பிடப்படுகின்றன . தற்போது துகள் நகரும் திசைவேகம் என்ன ?

(a) v விட குறைவாக

(b) v ஐ விட பெரியது

(c) $|v|$ மிகப்பெரிய விசையின் திசையில் BC

(d) v மாறாமல் உள்ளது

13. You are marooned on a frictionless horizontal plane and cannot exert any horizontal force by pushing against the surface. How can you get off

(a) by jumping

(b) by rolling your body on the surface

(c) by splitting or sneezing or throwing any object

(d) by throwing an object in opposite direction

நீங்கள் உராய்வு இல்லாத கிடைமட்ட சமதளத்தில் மூழ்கியுள்ளார். மேலும் மேற்பரப்புக்கு எதிராக தள்ளுவதன் மூலம் எந்த கிடைமட்ட விசையையும் செலுத்த முடியாது . நீங்கள் எப்படி இறங்க முடியும் ?

(a) குதிப்பதன் மூலம்

(b) உங்கள் உடலை மேற்பரப்பில் உருட்டுவதன் மூலம்

(c) எந்தப் பொருளையும் பிளவுபடுத்துதல் அல்லது தும்மல் அல்லது எறிதல்

(d) எதிர் திசையில் ஒரு பொருளை எறிவதன் மூலம்

14. A bullet of mass 10 g moving horizontal with a velocity of 400 m/s strikes a wood block of mass 2 kg which is suspended by light inextensible string of length 5m. As result, the centre of gravity of the block found to rise a vertical distance of 10 cm. The speed of the bullet after it emerges of horizontally from the block will be

400 மீ/வி வேகத்தில் கிடைமட்டமாக நகரும் 10 கிராம் நிறை கொண்ட தோட்டா 2 கிலோ எடையுள்ள மரத் தொகுதியைத் தாக்குகிறது, இது 5 மீ நீளமுள்ள ஒளி நீட்டிக்க முடியாத சரத்தால் இடைநிறுத்தப்பட்டுள்ளது. இதன் விளைவாக, தொகுதியின் ஈர்ப்பு மையம் 10 செ.மீ செங்குத்து தூரம் உயர்ந்து காணப்பட்டது. தடுப்பில் இருந்து கிடைமட்டமாக வெளிப்பட்ட பிறகு புல்லட்டின் வேகம் என்ன?

(a) 100 m/s

(b) 80 m/s

(c) 120 m/s

(d) 160 m/s

15. An explosion breaks a rock into three parts in a horizontal plane. Two of them go off at right angles to each other. The first part of mass 1 kg moves with a speed of 12 ms^{-1} and the second part of mass 2 kg moves with 8 ms^{-1} speed. If the third part flies off with 4 ms^{-1} speed, then its mass is

ஒரு வெடிப்பு கிடைமட்ட சமதளத்தில் ஒரு பாறை மூன்று பகுதிகளாக உடைகிறது . அவற்றில் இரண்டு பாறைகள் ஒன்றுக்கொன்று செங்கோணத்தில் செல்கிறது . முதல் பகுதி 1 கிகி நிறை மற்றும் 12 m/s என்ற வேகத்திலும் , இரண்டாம் பகுதி 2 கிகி நிறை மற்றும் 8 m/s என்ற வேகத்திலும் செல்கின்றன . மூன்றாம் பகுதியின் வேகம் 4 m/s என்று இருந்தால் மூன்றாம் பகுதியின் நிறை என்ன ?

(a) 3 kg

(b) 5 kg

(c) 7 kg

(d) 17 kg

16. A lift is moving down with acceleration a . A man in the lift drops a ball inside the lift. The acceleration of the ball as observed by the man in the lift and a man standing stationary on the ground are respectively

ஒரு லிப்ட் முடுக்கம் a உடன் கீழே நகர்கிறது. லிப்டில் இருந்த ஒரு நபர் லிப்ட்டின் உள்ளே ஒரு பந்தை விடுகிறார். லிப்டில் இருக்கும் மனிதனும், தரையில் நிலையாக நிற்கும் மனிதனும் கவனிக்கும் பந்தின் முடுக்கம் முறையே?

(a) g, g

(b) $g-a, g-a$

(c) $g-a, g$

(d) a, g

17. A balloon with mass m is descending down with an acceleration a (where, $a < g$). How much mass should be removed from it, so that it starts moving up with an acceleration a ?

மீ நிறை கொண்ட பலூன் a (எங்கே, $a < g$) முடுக்கத்துடன் கீழே இறங்குகிறது. அதிலிருந்து எவ்வளவு நிறை அகற்றப்பட வேண்டும், அதனால் அது ஒரு முடுக்கம் a உடன் நகரத் தொடங்குகிறது?

(a) $2ma/g+a$

(b) $2ma/g-a$

(c) $ma/g+a$

(d) $ma/g-a$

18. A spring balance is attached to the ceiling of lift. A man hangs his bag on the string and the balance reads 49 N, when the lift is stationary. If the lift moves downwards with an acceleration of 5 ms^{-2} . The reading of the spring balance would be

லிப்ட்டின் உச்சவரம்பில் ஒரு ஸ்பிரிங் பேலன்ஸ் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு மனிதன் தனது பையை சரத்தில் தொங்கவிடுகிறான், லிப்ட் நிலையாக இருக்கும்போது இருப்பு 49 N ஆக இருக்கும். லிப்ட் 5 ms^{-2} முடுக்கத்துடன் கீழ்நோக்கி நகர்ந்தால் ஸ்பிரிங் பேலன்ஸின் கணக்கீட்டு மதிப்பு என்னவாக இருக்கும்?

(a) 24 N

(b) 74 N

(c) 15 N

(d) 49 N

19. A person of mass 60 kg is inside a lift of mass 940 kg and presses the button on control panel. The lift starts moving upwards with an acceleration 1.0 m/s^2 . If $g=10 \text{ m/s}^2$, the tension in the supporting cable is

60 கிலோ எடையுள்ள ஒருவர், 940 கிலோ எடையுள்ள லிப்டில் இருந்து, கட்டுப்பாட்டுப் பலகத்தில் உள்ள பட்டனை அழுத்துகிறார். லிப்ட் 1.0 மீ/வி^2 முடுக்கத்துடன் மேல்நோக்கி நகரத் தொடங்குகிறது. $g=10 \text{ m/s}^2$ என்றால், ஆதரிக்கும் கேபிளின் அழுத்தம்?

- (a) 9680 N (b) 11000 N (c) 1200 N (d) 8600 N

20. The mass of a lift is 2000 kg. When the tension in the supporting cable is 28000 N, then its acceleration is

ஒரு லிப்டின் நிறை 2000 கிலோகிராம் துணை கேபிளின் அழுத்தம் 28000N ஆக இருக்கும்பொழுது அதன் முடுக்கம் என்ன ?

- (a) 30 ms^{-2} downwards/ கீழ்நோக்கி (b) 4 ms^{-2} upwards / மேல்நோக்கி
(c) 4 ms^{-2} downwards/ கீழ்நோக்கி (d) 14 ms^{-2} upwards/ மேல்நோக்கி

Chemistry
வேதியியல்

21. Which one of the following statements is wrong for gases?

- (a) Gases do not have a definite shape and volume
(b) Volume of the gas is equal to volume of container confining the gas
(c) Confined gas exerts uniform pressure on the walls of its container in all directions
(d) Mass of gas cannot be determined by weighing a container in which it is enclosed

வாயு தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் எது தவறானது?

- (a) வாயுக்களுக்கு ஒரு திட்டவட்டமான வடிவம் மற்றும் கன அளவு இல்லை
(b) வாயுவின் அளவு வாயுவை அடைக்கப்பட்ட கொள்கலனின் கன அளவிற்கு சமம்
(c) அடைக்கப்பட்ட வாயு அதன் கொள்கலனின் சுவர்களில் அனைத்து திசைகளிலும் ஒரே மாதிரியான அழுத்தத்தை செலுத்துகிறது
(d) வாயுவின் நிறை, அது அடைக்கப்பட்டிருக்கும் கொள்கலனை எடைபோட்டு தீர்மானிக்க முடியாது

22. A person living in Shimla observed that cooking food without using pressure cooker takes more time. The reason for this observation is that at high altitude

(a) pressure increases

(b) temperature decreases

(c) pressure decreases

(d) temperature increases

சிம்லாவில் வசிக்கும் ஒருவர் பிரஷர் குக்கரைப் பயன்படுத்தாமல் உணவைச் சமைப்பதற்கு அதிக நேரம் எடுப்பதைக் கவனித்தார். சிம்லா போன்ற மலை பிரதேசத்தில் ____ ஆல் சமைப்பதற்கு அதிக நேரம் எடுக்கிறது

(a) அழுத்தம் அதிகரிக்கிறது

(b) வெப்பநிலை குறைகிறது

(c) அழுத்தம் குறைகிறது

(d) வெப்பநிலை அதிகரிக்கிறது

23. At 25°C and 730 mm pressure, 380 mL of dry oxygen was collected. If the temperature is constant, what volumes will be the oxygen occupy at 760 mm pressure?

25 டிகிரி செல்சியஸ் மற்றும் 730 மிமீ அழுத்தத்தில், 380 மிலி உலர் ஆக்ஸிஜன் சேகரிக்கப்பட்டது. வெப்பநிலை மாறிலியாக இருந்தால், 760 மிமீ அழுத்தத்தில் ஆக்ஸிஜன் எந்த அளவுகளில் இருக்கும்?

(a) 2 mL

(b) 10 mL

(c) 20 mL

(d) 365 mL

24. A 20 L container at 400 K contains $\text{CO}_2(\text{g})$ at pressure 0.4 atm and an excess of SrO (neglect the volume of solid SrO). The volume of the container is now decreased by moving the movable piston fitted in the container. The maximum volume of the container, when pressure of CO_2 attains its maximum value, will be (Given that: $\text{SrCO}_3(\text{s}) \rightleftharpoons \text{SrO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$, $K_p = 1.6 \text{ atm.}$)

$\text{CO}_2(\text{g})$ வாயுவானது 20 லிட்டர் கொள்கலனில் 400Kஇல் 0.4atm அழுத்தத்தில் உள்ளது. அதில் அதிகமாக SrO உள்ளது (திட SrO இன் அளவை புறக்கணிக்கவும்) கொள்கலனில் பொருத்தப்பட்ட அசையும் பிஸ்டனை நகர்த்துவதன் மூலம் கொள்கலனின் கன அளவு குறைந்துள்ளது. CO_2 இன் அழுத்தம் அதன் அதிகபட்ச மதிப்பை அடையும் போது கொள்கலனின் அதிகபட்ச கன அளவு என்ன? (கொடுக்கப்பட்டவை: $\text{SrCO}_3(\text{s}) \rightleftharpoons \text{SrO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$, $K_p = 1.6 \text{ atm.}$)

(a) 5 L

(b) 10 L

(c) 4 L

(d) 2 L

25. A balloon has maximum capacity of 20 L. At one atmospheric pressure, 10 L of air is filled in the balloon. It will burst when pressure is (assuming isothermal condition)

ஒரு பலூனின் அதிகபட்ச கொள்ளளவு 20 லி. ஒரு வளிமண்டல அழுத்தத்தில், 10 லி காற்று பலூனில் நிரப்பப்படுகிறது. எவ்வளவு அழுத்தம் இருக்கும் போது பலூன் வெடிக்கும்? (சமவெப்ப நிலையை அனுமானித்து)

(a) 0.5 atm

(b) 0.4 atm

(c) 0.7 atm

(d) 0.8 atm

26. A cylinder of 5 L capacity, filled with air at NTP is connected with another evacuated cylinder of 30 L of capacity. The resultant air pressure in both the cylinders will be

5 லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட சிலிண்டரானது காற்றால் நிரப்பப்பட்டு (At NTP) மற்றொரு 30 லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட சிலிண்டருடன் இணைக்கப்படுகிறது எனில் இரண்டு சிலிண்டர்களிலும் காற்றழுத்தம் என்னவாக இருக்கும்?

(a) 10.8 cm of Hg

(b) 14.9 cm of Hg

(c) 21.8 cm of Hg

(d) 38.8 cm of Hg

27. 500 mL of nitrogen at 27°C is cooled to -5°C at the same pressure. The new volume becomes

27 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்பநிலையில் 500 மிலி நைட்ரஜன் அதே அழுத்தத்தில் -5 டிகிரி செல்சியஸ் வரை குளிர்விக்கப்பட்டால் அதன் புதிய கன அளவு எவ்வளவாக இருக்கும்?

(a) 326.32 mL

(b) 446.66 mL

(c) 546.32 mL

(d) 771.56 mL

28. Pressure remaining the same, the volume of a given mass of an ideal gas increases for every degree centigrade rise in temperature by definite fraction of its volume at

(a) 0°C

(b) absolute zero

(c) its critical temperature

(d) its Boyle's temperature

அழுத்தம் ஒரே மாதிரியாக இருந்தால் நல்லியல்பு வாயுவின் கொடுக்கப்பட்ட நிறையின் கன அளவு எந்த வெப்ப நிலையில் வரையறுக்கப்பட்ட விகித கன அளவில் ஒவ்வொரு டிகிரி சென்டிகிரேட் வெப்ப நிலை உயரும்?

(a) 0°C

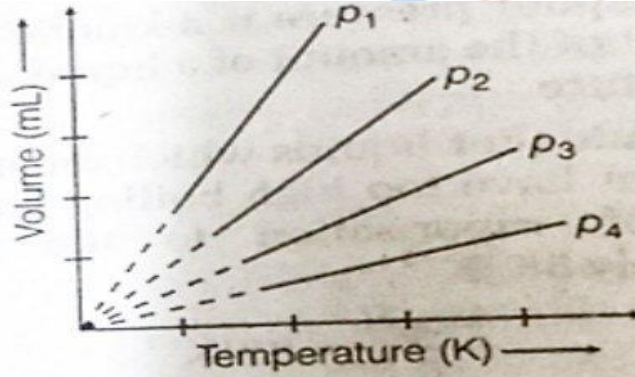
(b) தனிச்சூழி வெப்பநிலை

(c) மாறுநிலை வெப்பநிலை

(d) அதன் பாயில் வெப்பநிலை

29. A plot of volume (V) versus temperature (T) for a gas at constant pressure is a straight line passing through the origin. The plots at different values of pressure are shown in the figure. Which of the following order of pressure is correct for this gas?

நிலையான அழுத்தத்தில் வாயுவிற்கான கன அளவு (V) மற்றும் வெப்பநிலை (T) வெவ்வேறு அழுத்த மதிப்புகளில் காட்டப்பட்டுள்ளன. பின்வரும் எந்த அழுத்த வரிசை இந்த வாயுவிற்கு சரியானது?



(a) $p_1 > p_2 > p_3 > p_4$

(b) $p_1 = p_2 = p_3 = p_4$

(c) $p_1 < p_2 < p_3 < p_4$

(d) $p_1 < p_2 = p_3 < p_4$

Ans C

30. When the volume of a gas is plotted versus the celsius temperature with pressure and number of moles held constant, the x-intercept is at what temperature?

(a) 0°C

(b) -273°C

(c) The boiling point of the gas

(d) The melting point of the gas

வாயுவின் கன அளவு vs செல்சியஸ் வெப்பநிலை (அழுத்தம், மோல்களின் எண்ணிக்கை மாறிலி எனில்) x வெட்டுத்துண்டு எந்த வெப்பநிலையில் இருக்கும்?

(a) 0°C

(b) -273°C

(c) வாயுவின் கொதிநிலை

(d) வாயுவின் உருகுநிலை

31. By Avogadro's law, $V=Kn$

If volume occupied by 1 mole of a gas at STP is 22.4 L then K is..... if we take 0.5 mole of gas under same condition of temperature and pressure.

அவகாட்ரோ விதிப்படி, $V=Kn$

STP இல் ஒரு வாயுவின் 1 மோல் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட கன அளவு 22.4 லிட்டர் என்றால் K என்பது எந்த வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தின் அதே நிலையில் 0.5 மோல் வாயுவை எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது?

(a) 22.4 L mol⁻¹

(b) 11.2 L mol⁻¹

(c) 0.5L mol⁻¹

(d) 1.0 L mol⁻¹

32. Avogadro's hypothesis states that

(a) the ideal gas consists of a large number of small particles called molecules

(b) under the same conditions of temperature and pressure equal volumes of gases contain the same number of molecules

(c) volume of a definite quantity of gas at constant pressure is directly proportional to absolute temperature

(d) a given mass of gas at constant pressure is directly proportional to absolute temperature

அவகாட்ரோவின் கருதுகோள் எது ?

(a) நல்லியல்பு வாயுவானது அதிக எண்ணிக்கையிலான சிறிய தகவல்களைக் கொண்டுள்ளதை மூலக்கூறுகள் என அழைக்கப்படுகின்றன

(b) வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தின் அதே நிலைகளில் சமகன அளவு வாயுக்கள் ஒரே எண்ணிக்கையிலான மூலக்கூறுகளைக் கொண்டிருக்கின்றன

(c) நிலையான அழுத்தத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட கன அளவிலான வாயுவின் அளவு தனி வெப்பநிலைக்கு நேர்விகிதமாகும்

(d) நிலையான அழுத்தத்தில் கொடுக்கப்பட்ட வாயு நிறை தனி வெப்பநிலைக்கு நேர்விகிதமாகும்

33. A gas that follows Boyle's law, Charles' law and Avogadro's law is called an ideal gas. Under what conditions a real gas would behave ideally?

- (a) High pressure and low temperature
- (b) Low pressure and high temperature
- (c) High pressure and high temperature
- (d) Low pressure and low temperature

பாயிலின் விதி சார்லஸின் விதி மற்றும் அவகாட்ரோ விதிகளை பின்பற்றும் வாயு நல்லியல்பு வாயு என்று அழைக்கப்படுகின்றது. எந்த சூழ்நிலையில் இயல்பு வாயு நல்லியல்பு வாயுவாக செயல்படும்?

- (a) உயர் அழுத்தம் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலை
- (b) குறைந்த அழுத்தம் மற்றும் அதிக வெப்பநிலை
- (c) உயர் அழுத்தம் மற்றும் அதிக வெப்பநிலை
- (d) குறைந்த அழுத்தம் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலை

34. Under what conditions will a pure sample of an ideal gas not only exhibit a pressure of 1 atm but also a concentration of 1 mol L^{-1} ($R = 0.082 \text{ L atm mol}^{-1} \text{ deg}^{-1}$)

- (a) At STP
- (b) When $V = 22.4 \text{ L}$
- (c) When $T = 12\text{K}$
- (d) Impossible under any conditions

எந்த நிலைமைகளின் கீழ் ஒரு நல்லியல்பு வாயுவின் தூய மாதிரியானது 1 atm அழுத்தம் மற்றும் 1 mol L^{-1} ($R = 0.082 \text{ L atm mol}^{-1} \text{ deg}^{-1}$) செறிவையும் வெளிப்படுத்தும்

- (a) STP இல்
- (b) $V = 22.4 \text{ L}$
- (c) $T = 12\text{K}$ போது

(d) எந்த நிபந்தனைகளின் கீழும் சாத்தியமற்றது

35. Select the correct statement. In the gas equation $pV = nRT$

- (a) n is the number of molecules of a gas
- (b) V denotes volume of one mole of the gas
- (c) n moles of the gas have a volume V
- (d) p is the pressure of the gas when only one mole of the gas is present

சரியான அறிக்கையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். வாயு சமன்பாட்டில் $pV = nRT$

- (a) n என்பது வாயுவின் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை
- (b) V என்பது வாயுவின் ஒரு மோலின் கனஅளவைக் குறிக்கிறது
- (c) வாயுவின் n மோல்களில் கன அளவு V
- (d) p என்பது வாயுவின் ஒரே ஒரு மோல் இருக்கும் போது வாயுவின் அழுத்தம்

36. A gaseous mixture was prepared by taking equal moles of CO and N_2 . If the total pressure of the mixture was found to be 1 atm, the partial pressure of the nitrogen (N_2) in the mixture is

CO மற்றும் N_2 இன் சம மோல்களை எடுத்து ஒரு வாயு கலவை தயாரிக்கப்பட்டது. கலவையின் மொத்த அழுத்தம் 1 atm என கண்டறியப்பட்டால், கலவையில் உள்ள நைட்ரஜனின் (N_2) பகுதி அழுத்தம் ?

- (a) 0.8 atm
- (b) 0.9 atm
- (c) 1 atm
- (d) 0.5 atm

37. What will be the partial pressure of He and O_2 respectively, if 200 mL of He at 0.66 atm and 400 mL of O_2 at 0.52 atm pressure are mixed in 400 mL vessel at 20°C ?

0.66 atm இல் 200 mL He மற்றும் 0.52 atm அழுத்தத்தில் 400 mL O_2 20°C இல் 400 mL பாத்திரத்தில் கலந்தால், முறையே He மற்றும் O_2 இன் பகுதி அழுத்தம் என்னவாக இருக்கும்?

- (a) 0.33 and 0.56
- (b) 0.33 and 0.52
- (c) 0.38 and 0.52
- (d) 0.25 and 0.45

38. Equal moles of hydrogen and oxygen gases are placed in container with a pin-hole through which both can escape. What fraction of the oxygen escapes in the time required for one-half of the hydrogen to escape?

ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஆக்ஸிஜன் வாயுக்களின் சம மோல்கள் இரண்டும் வெளியேறக்கூடிய சிறிய துளை உடைய கொள்கலனில் அடைக்கப்படுகின்றன. ஹைட்ரஜனில் பாதி வெளியேறுவதற்கு தேவையான நேரத்தில் ஆக்சிஜனின் எவ்வளவு விகிதம் வெளியேறும்?

(a) $1/4$

(b) $3/8$

(c) $1/2$

(d) $1/8$

39. 50 mL of each gas A and of gas B takes 150 and 200 s respectively for effusing through a pin hole under the similar conditions. If molecular mass of gas B is 36, the molecular mass of gas A will be

500 ml கன அளவு கொண்ட வாயு A மற்றும் B ஆனது முறையே 150 வினாடி மற்றும் 200 வினாடிகள் ஒரே மாதிரியான நிலைமைகளின் கீழ் ஒரு சிறிய துளை வழியாக வெளியேறும். வாயு Bன் மூலக்கூறு நிறை 36 என்றால் வாயு Aன் மூலக்கூறு நிறை என்ன?

(a) 96

(b) 128

(c) 32

(d) 20

40. Rate of effusion of LPG (a mixture of n-butane and propane) is 1.25 times that of SO_3 . Hence, mass fraction of n-butane in LPG is

LPGன் வெளியேற்ற விகிதம் (n பியூட்டேன் மற்றும் புரப்பேன் கலவை) SO_3 யை விட 1.25 மடங்கு ஆகும். எனவே LPGல் உள்ள nபியூட்டேனின் நிறைபகுதி என்ன?

(a) 0.75

(b) 0.25

(c) 0.50

(d) 0.67

Biology
உயிரியல்

41. A simple mechanical tissue devoid of lignin is

(a) collenchyma

(b) parenchyma

(c) sclerenchyma

(d) chlorenchyma

லிக்னின் இல்லாத ஒரு எளிய தாங்குதிறன் செயல்பாடு உடைய திசு?

(a) கோலன்கைமா

(b) பாரன்கைமா

(c) ஸ்கீளீரன் கைமா

(d) குளோரன்கைமா

42. The lining of bone marrow cavity is called

(a) endosteum

(b) endothelium

(c) endomyosium

(d) endoneurium

எலும்பின் உட்பரப்பில் உள்ள மெல்லிய இணைப்பு திசை சவ்வு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

(a) எண்டாஸ்டியம்

(b) எண்டோதீலியம்

(c) எண்டோமயோசியம்

(d) எண்டோனியூரியம்

43. Phyllode is present in

(a) Asparagus

(b) Euphorbia

(c) Australian acacia

(d) Opuntia

இலைத்தொழில் காம்பு இதில் காணப்படுகிறது

(a) ஆஸ்பராகஸ்

(b) யூபோர்ஃபியா

(c) ஆஸ்திரேலிய அகேசியா

(d) ஒபன்ஷியா

44. Whorled arrangement of leaves is found in

(a) Calotropis

(b) Ocimum

(c) Tobacco

(d) Nerium

வட்ட இலை அடுக்கமைவு இதில் காணப்படுகிறது

(a) கலோட்ராபீஸ்

(b) ஆஸிமம்

(c) புகையிலை

(d) நீரியம்

45. Consider the following statements regarding *Periplaneta americana*.

I. Head is hypognathous and is formed by the fusion of 6th segments

II. The mouthparts consist of a pair of mandibles and maxillae, labium forming the upper lip and labrum forming lower lip, while the hypopharynx acts like a tongue.

III. Gizzard is muscular and internally provided with six cuticular teeth which crush the food.

Which of the statements given above are correct?

பெரிப்பிளனெட்டா அமெரிக்கானா பற்றிய பின்வரும் கூற்றில் சரியானவற்றை தேர்ந்தெடுக்கவும்

I. தலையானது ஹைப்போநேத்தஸ் மற்றும் முன்புறமுள்ள ஆறு கண்டங்களின் இணைப்பால் தலை ஆக்கப்பட்டுள்ளது

II. வாய்ப் பகுதிகள் ஒரு ஜோடி கீழ்த்தாடைகள் மற்றும் மேக்சில்லாவைக் கொண்டிருக்கின்றன, லேபியம் மேல் உதட்டை உருவாக்குகிறது மற்றும் லேப்ரம் கீழ் உதட்டை உருவாக்குகிறது, அதே நேரத்தில் ஹைப்போபார்னக்ஸ் ஒரு நாக்ரைப் போல செயல்படுகிறது.

III. அரைவைப்பை வெளி அடுக்கில் தடித்த வட்ட தசைகளும், உள்ளடுக்கில் பற்கள் எனப்படும் ஆறு தகடுகளை உருவாக்கி உள்ளன. அரைவைப்பையில் உணவுத் துகள்கள் நன்கு அரைக்கப்படுகின்றன

(a) I and II

(b) I and III

(c) II and III

(d) I, II and III

46. On the basis of stipules, match the stipule type with the plant in which it is present.

(a) Spinous- Smilax

(b) Tendrillar- Acacia

(c) Ochreate- Polygonum

(d) Adnate- Pisum

இலையடி செதில்கள் அடிப்படையில், அது இருக்கும் செடியுடன் இலையடி செதில்களின் வகையை பொருத்தவும்.

(a) ஸ்பைனஸ்- ஸ்மைலாக்ஸ்

(b) டெண்ட்ரில்லர்- அக்கேசியா

(c) ஓக்ரேட்- பலகோணம்

(d) அட்னேட்- பைசம்

47. In which of the following, abnormal secondary growth is seen?

(a) Triticum

(b) Cucurbita

(c) Dracaena

(d) Helianthus

பின்வருவனவற்றில், அசாதாரண இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி காணப்படுகிறது?

(a) டிரிடிகம்

(b) குக்குர்பிட்டா

(c) டிராகேனா

(d) ஹெலியாந்தஸ்

48. Anatomically old dicot root can be distinguished from dicot stem by

(a) the absence of secondary phloem

(b) the presence of cortex

(c) the absence of secondary xylem

(d) the position of protoxylem

முதிர்ந்த இரு விதைகளை தண்டு மற்றும் இருவிதை:இலை வேர் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. எந்த உள் அமைப்பியல் பண்பின் அடிப்படையில் அவற்றை வேறுபடுத்தி அறிவாய்

(a) இரண்டாம் நிலை ஃப்ளோயம் காணப்படுவதில்லை

(b) புறணி காணப்படுகிறது

(c) இரண்டாம் நிலை சைலம் காணப்படுவதில்லை

(d) புரோட்டோசைலத்தின் அமைவிடம்

49. The number of abdominal segments in male and female cockroach is

ஆண் மற்றும் பெண் கரப்பான் பூச்சியின் வயிற்றுப் பகுதிகளில் உள்ள கண்டங்களின் எண்ணிக்கை

(a) 10, 10

(b) 9, 10

(c) 10, 11

(d) 8, 10

50. Which components does not destruct even in thousand-year-old mummies?

(a) Collagen fibres

(b) White elastin fibres

(c) Yellow elastin fibres

(d) Both (b) and (c)

ஆயிரம் ஆண்டுகள் பழமையான மம்மிகளில் கூட எந்த கூறுகள் அழியாது?

(a) கொலாஜன் இழைகள்

(b) வெள்ளை மீள் தன்மையுடைய நார்கள்

(c) மஞ்சள் மீள் தன்மையுடைய நார்கள்

(d) இரண்டும் (b) மற்றும் (c)

51. Identify the plant, in which the lower surface of the nodes gives out slender adventitious roots.

(a) Solanum tuberosum

(b) Cyprus

(c) Curcuma tuberosum

(d) Lilium bulbifera

தாவரத்தை அடையாளம் காணவும், இதில் முனைகளின் கீழ் மேற்பரப்பு மெல்லிய சாகச வேர்களை அளிக்கிறது.

(a) சோலனம் டியூபரோசம்

(b) சைப்ரஸ்

(c) குர்குமா டியூபரோசம்

(d) லிலியம் பல்பிஃபெரா

52. Identify the plant in which the terminal bud is modified into tendril

- (a) passion flower (b) citrus
(c) wood apple (d) Vitis (grape)

உச்சி அல்லது நுனி மொட்டு பற்று கம்பியாக மாற்றப்பட்ட தாவரத்தை அடையாளம் காணவும்

- (a) ஆசை மலர் (b) சிட்ரஸ்
(c) மர ஆப்பிள் (d) வைடிஸ் (திராட்சை)

53. Identify the correctly matched pair.

- (a) Agave (century plant)- Cladode
(b) Asparagus- Bulbils
(c) Opuntia- Phylloclade
(d) Ruscus- Bulb

சரியாக பொருந்திய ஜோடியை அடையாளம் காணவும்.

- (a) நீலக்கத்தாழை (நூற்றாண்டு தாவரம்)- குறு இலைத் தொழில் தண்டு
(b) அஸ்பராகஸ் - பல்பில்ஸ்
(c) ஒபன்சியா - பில்லோகாக்டஸ்
(d) ரஸ்கஸ்- குமிழம்

54. Phloem parenchyma is not found in

- (a) monocots (b) dicots
(c) gymnosperms (d) Both (a) and (c)

ஃப்ளோயம் பாரன்கைமா காணப்படாதது எதில்

- (a) ஒருவித்திலை தாவரங்கள் (b) இருவித்திலை தாவரங்கள்
(c) திறந்த விதை தாவரங்கள் (d) இரண்டும் (a) மற்றும் (c)

55. Which of the following is an example of scaly, imbricate bulb?

(a) Amorphophallus (zimikand)

(b) Allium sativum (garlic)

(c) Allium cepa (onion)

(d) Crocus sativus (saffron)

பின்வருவனவற்றில் எது செதில், இதழமைவு குமிழ்த்திற்கு உதாரணம்?

(a) அமார்போஃபாலஸ் (ஜிமிகண்ட்)

(b) அல்லியம் சட்டைவம் (பூண்டு)

(c) அல்லியம் சீபா (வெங்காயம்)

(d) குரோக்கஸ் சாடிவஸ் (குங்குமப்பூ)

56. Vascular bundles with water cavities are found in

(a) maize

(b) Cycas

(c) Pinus

(d) sunflower

நீர் துவாரங்களுடன் கூடிய வாஸ்குலர் கற்றைகள் எதில் காணப்படுகிறது

(a) மக்காச்சோளம்

(b) சைகஸ்

(c) பைனஸ்

(d) சூரியகாந்தி

57. Consider the following statements.

I. Neurons with longer processes happen to be the longest cells in the body.

II. The non-myelinated gaps in the axon are called node of Ranvier.

III. The neurilemma is composed of neuroglia cells. Which of the statements given above are correct?

பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது

I. நீண்ட செயல்முறைகளைக் கொண்ட நியூரான்கள் உடலில் மிக நீளமான செல்கள் ஆகும்.

II. ஆக்சானில் உள்ள மயலின் உரையற்றவை தொடர்ச்சியாக காணப்படுவதில்லை. இந்த இடைவெளிகள் ரான்வியர் கணு என்று பெயர்.

III. நியூரிலெம்மா நியூரோக்லியா செல்களால் ஆனது.

(a) I and II

(b) I and III

(c) II and III

(d) I, II and III

58. Axillary bud is modified into a tendril in

(a) Duranta

(b) Smilax

(c) Polygonum

(d) Passiflora

கணுவிடை மொட்டு பற்று கம்பிகளாக எதில் மாற்றமடைகிறது

(a) துரந்தா

(b) ஸ்மிலாக்ஸ்

(c) பாலிகோணம்

(d) பாசிஃப்ளோரா

59. Identify the plant in which the leaves are arranged in an opposite decussate manner.

(a) Alstonia (devil tree)

(b) China rose

(c) Sunflower

(d) Azadirachta indica

இலைகள் குறுக்கு மறுக்கு எதிர் இலை அடுக்கமைவு முறையில் அமைந்திருக்கும் செடியை அடையாளம் காணவும்.

(a) அல்ஸ்டோனியா (பிசாசு மரம்)

(b) சீனா ரோஜா

(c) சூரியகாந்தி

(d) அசாடிராக்டா இண்டிகா(வேம்பு)

60. Cambium produces growth in

(a) branches

(b) girth

(c) pith

(d) cortex

கேம்பியம் வளர்ச்சியை உருவாக்குகிறது

(a) கிளைகள்

(b) சுற்றளவு

(c) பித்

(d) புறணி



For More update's & Test's Join our Telegram group : <https://t.me/appafreeneetcoachingcentre>

- NEET இலவச பயிற்சி தேர்வுகள் மற்றும் வழிகாட்டுதல்கள் மேற்கண்ட டெலிக்ராம் சேனலில் ஆன்லைன் மூலம் வழங்கப்படும்
- மாணவர்கள் வீட்டிலிருந்தே இலவச பயிற்சியை பெறலாம்
- ஒவ்வொரு வாரமும் ஞாயிற்றுக்கிழமை, NEET இலவச பயிற்சி தேர்வுகள் நடத்தி விடைகள், தரப்பட்டியல் அன்று இரவே வெளியிடப்படும்
- நீட் தேர்வுக்கு படிக்க ஆர்வம் உள்ள ஏழ்மையான கிராமப்புற, அரசு பள்ளியில் படிக்கும் மாணவர்களும், பணம் கட்டி தனியார் பயிற்சி மையங்களில் படிக்க முடியாத மாணவர்களும் இந்த இலவச பயிற்சியினை பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம்
- நீட் தேர்வுக்கான வழிகாட்டுதல் அவ்வப்போது யூடியூப் வீடியோ மூலம் வழங்கப்படும்

