Alpha Waves Coaching Centre

www.alphawavescoaching.com

NEET, JEE, CA, TUITION

ERODE – 12, CONTACT: 9500939789

NEET MICRO TEST 11 (21.11.2024) 20x4=80 MARKS

Botany: Sexual reproduction in flowering plants, **Zoology:** Reproductive Health
Chemistry: Solutions, **Physics:** Thermodynamics

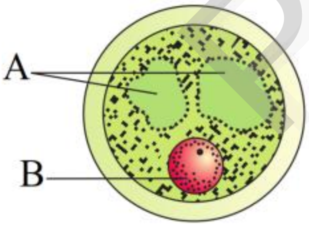
1. Percentage of pollen grains liberated in angiosperms at two celled stage
   1) > 60%
   2) < 60%
   3) > 40%
   4) < 40%

2. Wind pollinated flowers are
   1) Small, brightly coloured, produce large number of pollen grains
   2) Small, produce large number of pollen grians
   3) Large, produce abundant nectar and pollens
   4) Small, abundant nectar and odor, dry pollens

3. Wind pollination is commonly found in
   1) Large trees
   2) Most of the hydrophytes
   3) Grasses
   4) Most of the pteridophytes

4. Which one of the following is considered as functionally cross pollination and genetically self pollination?
   1) Autogamy
   2) Cleistogamy
   3) Geitonogamy
   4) Xenogamy

5. Find the alphabets A and B in the following figure.



   1) A-Vacuoles, B-Generative cell
   2) A-Nuclei, B-Vacuole
   3) A-Vacuoles, B-Nucleus
   4) A-Nuclei, B-Vegetative cell

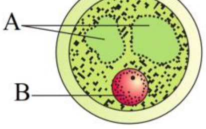
1. இரு செல் நிலையில் உள்ள ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களில் விடுவிக்கப்பட்ட மகரந்தத் துகள்களின் சதவீதம் ____
   1) > 60%
   2) < 60%
   3) > 40%
   4) < 40%

2. காற்றின்மூலம் மகரந்தச் சேர்க்கை நிகழும் பூக்கள்
   1) சிறிய, பிரகாசமான நிறமுடைய, அதிக எண்ணிக்கையிலான மகரந்த துகள்களை உற்பத்தி செய்கிறது
   2) சிறிய, அதிக எண்ணிக்கையிலான மகரந்த துகள்களை உருவாக்குகிறது
   3) பெரியது, ஏராளமான தேன் மற்றும் மகரந்தங்களை உற்பத்தி செய்கிறது
   4) சிறிய, ஏராளமான தேன் மற்றும் வாசனை, உலர்ந்த மகரந்தங்கள்

3. காற்று மகரந்தச் சேர்க்கை பொதுவாக காணப்படுவது
   1) பெரிய மரங்கள்
   2) பெரும்பாலான ஹைட்ரோஃபைட்டுகள்
   3) புற்கள்
   4) பெரும்பாலான டெரிடோபைட்டுகள்

4. பின்வருவனவற்றில் எது செயல்பாட்டின் அடிப்படையில் கலப்பு மகரந்தச் சேர்க்கை மற்றும் மரபணு ரீதியாக தன் மகரந்தச் சேர்க்கை என்று கருதப்படுகிறது?
   1) தன் மகரந்தச் சேர்க்கை
   2) கிளிஸ்டோகேமி
   3) கைட்டோனோகேமி
   4) சீனோகேமி

5. பின்வரும் படத்தில் A மற்றும் B எழுத்துக்களைக் கண்டறிக.



   1) A-Vacuoles, B-ஜெனரேட்டிவ் செல்
   2) A-Nuclei, B-Vacuole
   3) A-Vacuoles, B-நியூக்ளியஸ்
   4) A-Nuclei, B-உடலசெல்

Padasalai.Net

6. Which of the following is the non-steroidal contraceptive pill prepared at CDRI, Lucknow?
1) Mala D
2) Saheli
3) Mala N
4) Progestasert

7. In India, the legal marriageable age for males and females respectively are
1) 21 years, 18 years
2) 18 years, 18 years
3) 18 years, 21 years
4) 21 years, 21 years

8. Natural methods of contraception work on the principle of avoiding chances of sperm and ovum meeting. It includes
a. Withdrawal method
b. Periodic abstinence
c. Lactational amenorrhoea
d. Sterilization
Select the correct option.
1) a, b, c and d
2) b only
3) a, b and c
4) d only

9. MTPs are considered comparatively safe up to ___ weeks of pregnancy
1) 12
2) 20
3) 25
4) 18

10. How will you best define the term “infertility”?
1) It is inability to produce a viable offspring and is always due to defects/abnormalities in female partner.
2) Couple is unable to produce children inspite of unprotected sexual co-habitation even after two years.
3) It is due to only defective sex organs.
4) It is not an inability to produce a viable offspring

6. பின்வருவனவற்றில் எது ஸ்டீராய்டல் அல்லாத கருத்தடை மாத்திரை, லக்னோவின் CDRI இல் தயாரிக்கப்பட்டது?
1) மாலா D
2) சஹேலி
3) மாலா N
4) Progestasert

7. இந்தியாவில், ஆண்களுக்கும் பெண்களுக்கும் முறையே திருமண வயது
1) 21 ஆண்டுகள், 18 ஆண்டுகள்
2) 18 ஆண்டுகள், 18 ஆண்டுகள்
3) 18 ஆண்டுகள், 21 ஆண்டுகள்
4) 21 ஆண்டுகள், 21 ஆண்டுகள்

8. இயற்கையான கருத்தடை முறைகள் விந்து மற்றும் அண்டசெல் சந்திப்பதைத் தவிர்க்கும் கொள்கையின் அடிப்படையில் செயல்படுகின்றன. இதில் அடங்குபவை
a. விலகல் முறை
b. கால இடைவெளி முறை
c. பாலூட்டும் கால மாதவிடாயின்மை
d. கருத்தடை
சரியானதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
1) a, b, c and d
2) b only
3) a, b and c
4) d only

9. கர்ப்பத்தின் ___ வாரங்கள் வரை MTPகள் ஒப்பீட்டளவில் பாதுகாப்பானதாகக் கருதப்படுகிறது
1) 12
2) 20
3) 25
4) 18

10. “மலட்டுத்தன்மை” என்ற வார்த்தையை நீங்கள் எவ்வாறு சிறப்பாக வரையறுப்பீர்கள்?
1) இது ஒரு சாத்தியமான சந்ததியை உருவாக்க இயலாமை மற்றும் எப்போதும் பெண் துணையின் குறைபாடுகள் / அசாதாரணங்கள் காரணமாகும்.
2) இரண்டு ஆண்டுகளுக்குப் பிறகும் கூட, பாதுகாப்பற்ற உடலுறவு வாழ்க்கையின் போதும் தம்பதியரால் குழந்தைகளைப் பெற முடியவில்லை.
3) இது குறைபாடுள்ள பாலியல் உறுப்புகளால் மட்டுமே ஏற்படுகிறது.
4) இது ஒரு சாத்தியமான சந்ததியை உருவாக்க இயலாமை அல்ல

Padasalai.Net

11. "The importance of many pure substance in life depends on their composition." Which of the following statement justify the above fact?
   1) 1 ppm of fluoride ions in water prevents tooth decay.
   2) 1.5 ppm of fluoride ions causes tooth decay.
   3) Concentration above 1.5 ppm can be poisonous.
   4) All of the above.

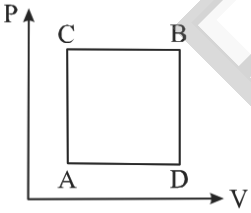
12. The molarity of the solution containing 7.1 g of Na_2SO_4 in 100 ml of aqueous solution is
   1) 2 M
   2) 0.5 M
   3) 1 M
   4) 0.05 M

13. The molarity of pure water is
   1) 50 M
   2) 18 M
   3) 55.6 M
   4) 100 M

14. The volume of 4N HCl and 10N HCl required to make 1 litre of 6N HCl are
   1) 0.75 litre of 10N HCl and 0.25 litre of 4N HCl
   2) 0.50 litre of 4N HCl and 0.50 litre of 10N HCl
   3) 0.67 litre of 4N HCl and 0.33 litre of 10N HCl
   4) 0.80 litre of 4N HCl and 0.20 litre of 10N HCl

15. A solution made by dissolving 40 g NaOH in 1000 g of water is
   1) 1 molar
   2) 1 normal
   3) 1 molal
   4) None of these

16. A gas can be taken from A to B via two different processes ACB and ADB.



When path ACB is used 60 J of heat flows into the system and 30J of work is done by the system. If path ADB is used work done by the system is 10 J. The heat Flow into the system in path ADB is:
   1) 40 J
   2) 80 J
   3) 100 J
   4) 20 J

11. "வாழ்க்கையில் பல தூய பொருட்களின் முக்கியத்துவம் அவற்றின் கலவையைப் பொறுத்தது." பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மேலே உள்ள கூற்றை நிர்ணயிக்கிறது?
   1) தண்ணீரில் 1 ppm ∴புளூரைடு அயனிகள் பல் சிதைவைத் தடுக்கிறது.
   2) 1.5 ppm ∴புளூரைடு அயனி இருந்தால் பல் சிதைவை ஏற்படுத்தும்.
   3) 1.5 ppm க்கு மேல் உள்ள செறிவு விஷமாக இருக்கலாம்.
   4) மேலே உள்ள அனைத்தும்.

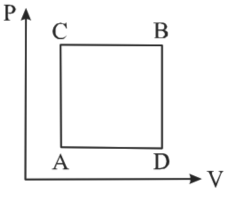
12. 100 ml நீரிய கரைசலில் 7.1 g Na_2SO_4 கொண்டிருக்கும் கரைசலின் மோலாரிட்டி ____
   1) 2 M
   2) 0.5 M
   3) 1 M
   4) 0.05 M

13. தூய நீரின் மோலாரிட்டி
   1) 50 M
   2) 18 M
   3) 55.6 M
   4) 100 M

14. 1 லிட்டர் 6N HCl ஐ உருவாக்க 4N HCl மற்றும் 10N HCl இன் அளவு முறையே
   1) 0.75 லிட்டர் 10N HCl & 0.25 லிட்டர் 4N HCl
   2) 0.50 லிட்டர் 4N HCl & 0.50 லிட்டர் 10N HCl
   3) 0.67 லிட்டர் 4N HCl & 0.33 லிட்டர் 10N HCl
   4) 0.80 லிட்டர் 4N HCl & 0.20 லிட்டர் 10N HCl

15. 1000 கிராம் தண்ணீரில் 40 கிராம் NaOH கரைசலின் தீர்வு ____
   1) 1 மோலார்
   2) 1 normal
   3) 1 மோல்
   4) இவை எதுவும் இல்லை

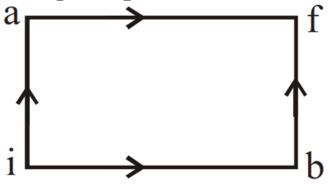
16. ACB மற்றும் ADB ஆகிய இரண்டு வெவ்வேறு செயல்முறைகள் மூலம் ஒரு வாயுவை A முதல் B வரை எடுக்கலாம்.



பாதை ACB பயன்படுத்தப்படும் போது 60 J வெப்பம் அமைப்பில் பாய்கிறது மற்றும் 30J வேலை அமைப்பால் செய்யப்படுகிறது. ADB பாதையைப் பயன்படுத்தினால், அமைப்பால் செய்யப்படும் வேலை 10 J. பாதை ADB இல் உள்ள அமைப்பில் வெப்பப் பாய்ச்சல்
   1) 40 J
   2) 80 J
   3) 100 J
   4) 20 J

Padasalai.Net

17. When a system is taken from state i to state f along the path i a f, it is found that Q =50 cal and W=20 cal. Along the path i b f Q = 36 cal. W along the path i b f is



1) 14 cal
2) 6 cal
3) 16 cal
4) 66 cal

18. Match the thermodynamic processes taking place in a system with the correct conditions. In the table: ΔQ is the heat supplied, ΔW is the work done and ΔU is change in internal energy of the system.

Process	Condition
i) Adiabatic	a) $\Delta W = 0$
ii) Isothermal	b) $\Delta Q = 0$
iii) Isochoric	c) $\Delta U \neq 0, \Delta W \neq 0, \Delta Q \neq 0$
iv) Isobaric	d) $\Delta U = 0$

1) i-a, ii-b, iii-c, iv-d
2) i-b, ii-a, iii-d, iv-c
3) i-d, ii-a, iii-b, iv-c
4) i-b, ii-d, iii-a, iv-c

19. n moles of an ideal gas with constant volume heat capacity C_v undergo an isobaric expansion by certain volume. The ratio of the work done in the process, to the heat supplied is:

1) $\frac{nR}{C_v+nR}$

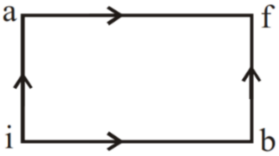
2) $\frac{nR}{C_v-nR}$

3) $\frac{4nR}{C_v-nR}$

4) $\frac{4nR}{C_v+nR}$

20. The work of 146 kJ is performed in order to compress one kilo mole of gas adiabatically and in this process the temperature of the gas increases by 7°C. The gas is (R= 8.3 J mol^{-1} K^{-1})
1) diatomic
2) triatomic
3) a mixture of monoatomic and diatomic
4) monoatomic

17. i a f என்ற பாதையில் i யிலிருந்து f ற்கு ஒரு அமைப்பு எடுக்கப்படும்போது, Q =50 cal மற்றும் W=20 cal என்று கண்டறியப்படுகிறது. பாதையில் i b f Q = 36 cal. W பாதையில் i b f என்பது



1) 14 cal
2) 6 cal
3) 16 cal
4) 66 cal

18. ஒரு அமைப்பில் நடைபெறும் வெப்ப இயக்கவியல் செயல்முறைகளை சரியான நிலைமைகளுடன் பொருத்தவும். அட்டவணையில்: ΔQ என்பது வழங்கப்பட்ட வெப்பம், ΔW என்பது செய்யப்படும் வேலை மற்றும் ΔU என்பது அமைப்பின் உள் ஆற்றலில் ஏற்படும் மாற்றமாகும். செயல்முறை நிலை

Process	Condition
i) வெப்ப பரிமாற்றம் இல்லா நிகழ்வு	a) $\Delta W = 0$
ii) வெப்ப நிலை மாறா நிகழ்வு	b) $\Delta Q = 0$
iii) பருமன் மாறா நிகழ்வு	c) $\Delta U \neq 0, \Delta W \neq 0, \Delta Q \neq 0$
iv) அழுத்தம் மாறா நிகழ்வு	d) $\Delta U = 0$

1) i-a, ii-b, iii-c, iv-d
2) i-b, ii-a, iii-d, iv-c
3) i-d, ii-a, iii-b, iv-c
4) i-b, ii-d, iii-a, iv-c

19. நிலையான கன அளவு வெப்பத் திறன் C_v கொண்ட ஒரு சிறந்த வாயுவின் n மோல்கள் குறிப்பிட்ட அளவு மூலம் அழுத்தம் மாறா விரிவாக்கத்திற்கு உட்படுகின்றன. செயல்பாட்டில் செய்யப்படும் வேலையின் விகிதம், வழங்கப்பட்ட வெப்பத்திற்கு ___

1) $\frac{nR}{C_v+nR}$
2) $\frac{nR}{C_v-nR}$
3) $\frac{4nR}{C_v-nR}$
4) $\frac{4nR}{C_v+nR}$

20. 146 kJ இன் வேலையானது ஒரு கிலோ மோல் வாயுவை வெப்ப பரிமாற்றம் இல்லா நிகழ்வு அழுத்துவதற்காக செய்யப்படுகிறது மற்றும் இந்த செயல்பாட்டில் வாயுவின் வெப்பநிலை 7°C அதிகரிக்கிறது. வாயு ___ (R= 8.3 J mol^{-1} K^{-1})
1) ஈரணு
2) மூவணு
3) ஓரணு மற்றும் ஈரணு கலவை
4) ஓரணு

Padasalai.Net

Alpha Waves Coaching Centre
www.alphawavescoaching.com
NEET, JEE, CA, TUITION
ERODE – 12, CONTACT: 9500939789

NEET MICRO TEST 11 (21.11.2024) **20x4=80 MARKS**

Botany: Sexual reproduction in flowering plants, **Zoology:** Reproductive Health
Chemistry: Solutions, **Physics:** Thermodynamics

1. Answer: **(1)**
2. Answer: **(2)**
3. Answer: **(3)**
4. Answer: **(3)**
5. Answer: **(3)**
6. Answer: **(2)**
7. Answer: **(1)**
8. Answer: **(3)**
9. Answer: **(1)**
10. Answer: **(2)**

11. Answer: **(4)**

12. Answer: **(2)**

$$M = \frac{Wt \times 1000}{M.Wt. \times V}; \quad M = \frac{7.1 \times 1000}{142 \times 100} = 0.5M$$

13. Answer: **(3)**

$$\text{Molarity} = \frac{\text{Number of moles}}{\text{Volume of solution (L)}}$$

$$\text{Moles of water} = \frac{\text{Mass}}{\text{Molar mass}} = \frac{1000}{18} = 55.6$$

$$\text{Molarity} = \frac{55.6}{1} = 55$$

14. Answer: **(3)**

$N_1V_1 + N_2V_2 = NV$

$4x + 10(1 - x) = 6 \times 1$; $-6x = -4$; $x = 0.67$

Thus 0.67 litre of 4N HCl

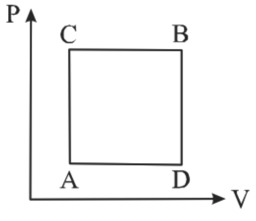
$1 - x = 1 - 0.67 = 0.33$ litre of 10N HCl

15. Answer: **(3)**

40 g NaOH = 1 mole

$$\text{molality} = \frac{\text{moles of the solute}}{\text{mass of the solvent in kg}} = \frac{1}{1} = 1 \text{ molal}$$

16. Answer: **(1)**



ΔU remains same for both paths ACB and ADB

$\Delta Q_{ACB} = \Delta W_{ACB} + \Delta U_{ACB}$

$\Rightarrow 60\text{ J} = 30\text{ J} + \Delta U_{ACB}$

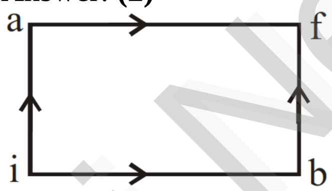
$\Rightarrow U_{ACB} = 30\text{ J}$

$\therefore \Delta U_{ADB} = \Delta U_{ACB} = 30\text{ J}$

$\Delta Q_{ADB} = \Delta U_{ADB} + \Delta W_{ADB}$

$= 10\text{ J} + 30\text{ J} = 40\text{ J}$

17. Answer: **(2)**



For path *iaf*,

$Q_1 = 50$ cal, $W_1 = 20$ cal

By first law of thermodynamics,

$\Delta U = Q_1 - W_1 = 50 - 20 = 30$ cal.

For path *ibf*

$Q_2 = 36$ cal

$W_2 = ?$

$\Delta U_{ibf} = Q_2 - W_2$

Since, the change in internal energy does not depend on the path, therefore $\Delta U_{iaf} = \Delta U_{ibf}$

$\Delta U_{iaf} = \Delta U_{ibf}$

$\Rightarrow \quad 30 = Q_2 - W_2$

$\Rightarrow \quad W_2 = 36 - 30 = 6$ cal.

18. Answer: **(4)**

(I) **Adiabatic process :** No exchange of heat takes place with surroundings.

$\Rightarrow \Delta Q = 0$

(II) **Isothermal process :** Temperature remains constant

$$\therefore \Delta T = 0 \Rightarrow \Delta U = \frac{f}{2} nR\Delta T \Rightarrow \Delta U = 0$$

No change in internal energy [$\Delta U = 0$].

(III) Isochoric process volume remains constant

$$\Delta V = 0 \Rightarrow W = \int P \cdot dV = 0$$

Hence work done is zero.

(IV) In isobaric process pressure remains constant.

$W = P \cdot \Delta V \neq 0$

$$\Delta U = \frac{f}{2} nR\Delta T = \frac{f}{2}[P\Delta V] \neq 0$$

$\therefore \Delta Q = nC_p\Delta T \neq 0$

Padasalai.Net

19. Answer: **(1)**

At constant volume

Work done (W) = $nR\Delta T$

Heat given $Q = C_V\Delta T + nR\Delta T$

$$\text{So, } \therefore \frac{W}{Q} = \frac{nR\Delta T}{C_V\Delta T + nR\Delta T} = \frac{nR}{C_V + nR}$$

20. Answer: **(1)**

Work done in adiabatic compression is given by

$$W = \frac{nR\Delta T}{1-\gamma}$$

$$\Rightarrow -146000 = \frac{1000 \times 8.3 \times 7}{1-\gamma}$$

$$\text{or } 1-\gamma = -\frac{58.1}{146} \Rightarrow \gamma = 1 + \frac{58.1}{146} = 1.4$$

Hence the gas is diatomic.

Padasalai.Net