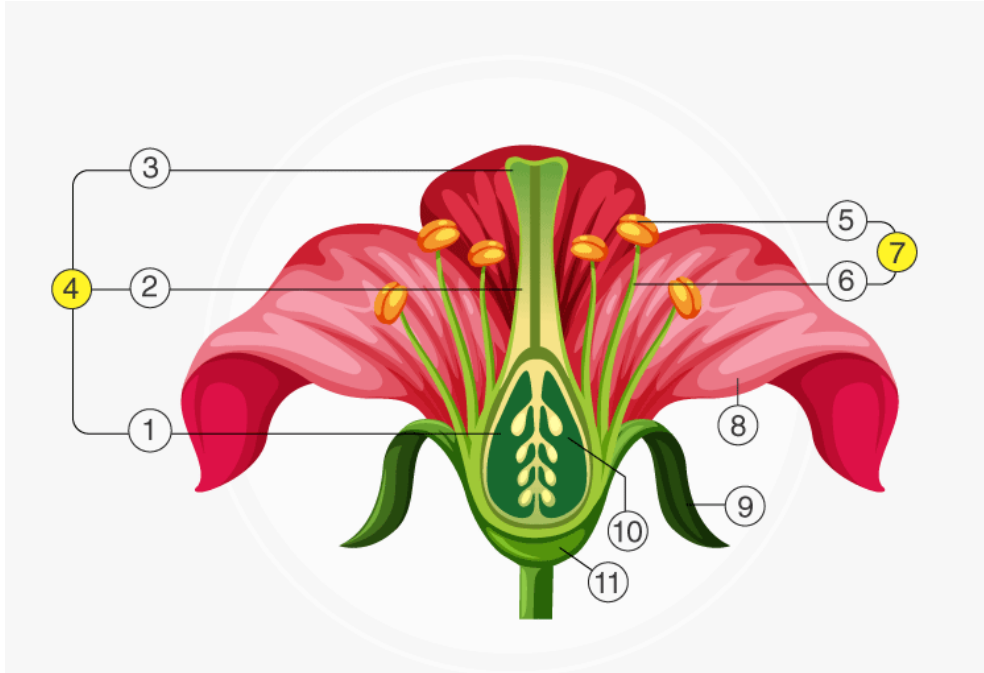


GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1

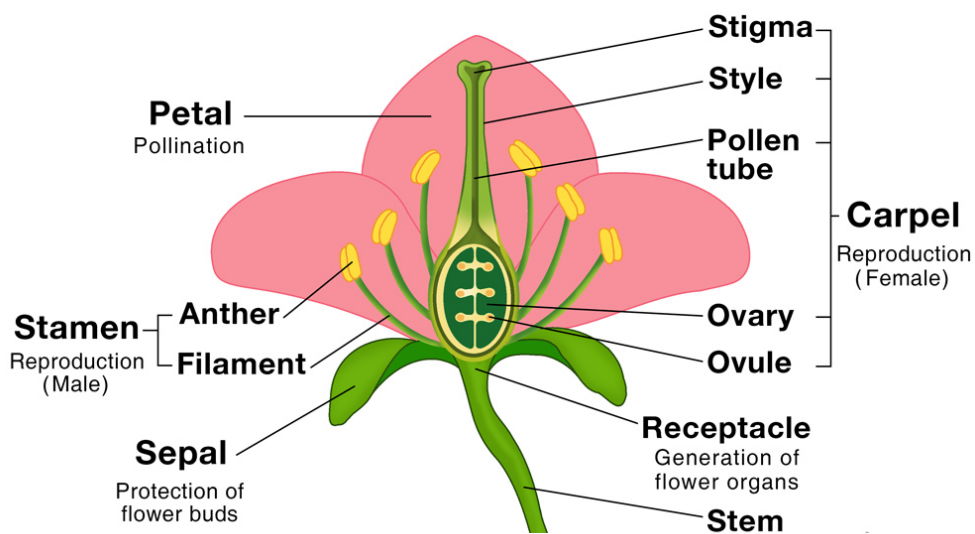
1. In the given diagram of flower structure, which part is represented in number 10?

फूल संरचना के दिए गए आरेख में, कौन सा हिस्सा 10 नंबर में प्रतिनिधित्व करता है?



- a) Receptacle/ ग्रहण्य
- b) Ovule/ बीजांड
- c) Ovary/ अंडाशय
- d) Sepal/सेपल

Parts of a Flower



- Receptacle: The part of a flower stalk where the parts of the flower are attached.
- Sepal: The outer parts of the flower (often green and leaf-like) that enclose a developing bud.

GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1

- Petal: The parts of a flower that are often conspicuously colored.
- Stamen: The pollen producing part of a flower, usually with a slender filament supporting the anther.
- Anther: The part of the stamen where pollen is produced.
- Pistil: The ovule producing part of a flower. The ovary often supports a long style, topped by a stigma. The mature ovary is a fruit, and the mature ovule is a seed.
- Stigma: The part of the pistil where pollen germinates.
- Ovary: The enlarged basal portion of the pistil where ovules are produced.
- रिसेप्टक: एक फूल के डंठल का हिस्सा जहां फूल के हिस्से जुड़े होते हैं।
- सेपल: फूल के बाहरी हिस्से (अक्सर हरे और पत्ती की तरह) जो एक विकासशील कली को घेरते हैं।
- पंखुड़ी: एक फूल के हिस्से जो अक्सर विशिष्ट रूप से रंगीन होते हैं।
- पूंकेसर : पराग एक फूल का हिस्सा, आमतौर पर एक पतला फिलामेंट के साथ एंथर का समर्थन करता है।
- पराग कोष : स्टैमेन का हिस्सा जहां पराग का उत्पादन होता है।
- पिस्टिल: एक फूल का हिस्सा बनाने वाला अंडाकार। अंडाशय अक्सर एक लंबी शैली का समर्थन करता है, एक कलंक द्वारा सबसे ऊपर। परिपक्व अंडाशय एक फल है, और परिपक्व अंडाकार एक बीज है।
- वर्तिका: पिस्टिल का वह हिस्सा जहां पराग अंकुरित होता है।
- अंडाशय: पिस्टिल का बड़ा हुआ बेसल भाग जहां डिंब का उत्पादन किया जाता है।

2. The process of the transfer of pollen grains from the flower of one plant to the stigma of the flower of another plant of the same species is known as

एक पौधे के फूल से पराग अनाज के हस्तांतरण की प्रक्रिया उसी प्रजाति के दूसरे पौधे के फूल के कलंक के रूप में जाना जाता है

(a) Cross pollination/ क्रॉस परागण

(b) Fertilisation/ निषेचन

(c) Self pollination/ स्व परागण

(d) None of the above/ उपरोक्त में से कोई भी नहीं

The cross-pollination is defined as the deposition of pollen grains from a flower to the stigma of another flower. Commonly, the process is done by insects and wind. By insects, the process takes place in several plants like strawberries, grapes, raspberries, tulips, apples, plums, pears, daffodils, and more. Pollination by the wind is observed in different grasses, maple trees, dandelions and catkins.

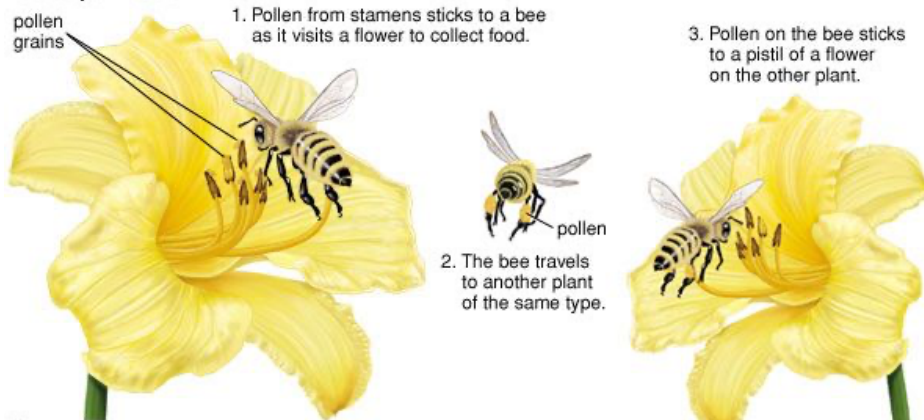
क्रॉस-परागण को एक फूल से दूसरे फूल के कलंक तक पराग अनाज के बयान के रूप में परिभाषित किया गया है। आमतौर पर, प्रक्रिया कीड़ों और हवा द्वारा की जाती है। कीड़े द्वारा, प्रक्रिया कई पौधों जैसे स्ट्रॉबेरी, अंगूर, रसभरी, ट्यूलिप, सेब, प्लम, नाशपाती, डैफोडिल्स,

GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1

और बहुत कुछ में होती है। हवा द्वारा परागण विभिन्न घासों, मेपल के पेड़ों, सिंहपर्णी और कैटकिंस में देखा जाता है।

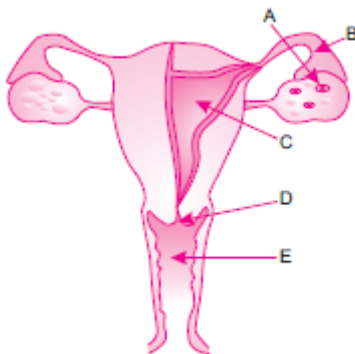
Cross-pollination

pollen grains



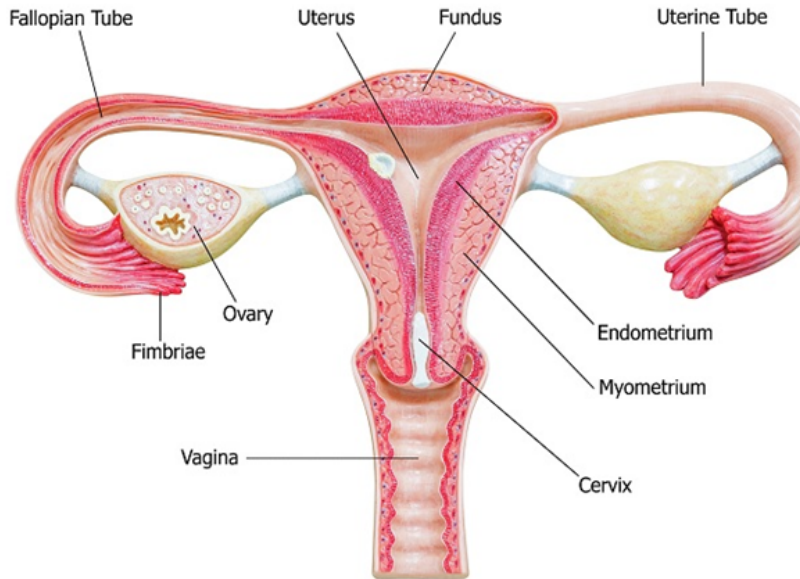
3. In the given diagram of female reproductive system, which part represent the letter D and E?

महिला प्रजनन प्रणाली के दिए गए आरेख में, कौन सा हिस्सा D और E अक्षर का प्रतिनिधित्व करता है?



- a) Ovary, fallopian tube/ अंडाशय, फैलोपियन ट्यूब
- b) Oviduct, Ovary/ डिंबवाहिनी, अंडाशय
- c) Uterus, Cervix/ गर्भाशय, गर्भाशय ग्रीवा
- d) Cervix, Vagina/ गर्भाशय ग्रीवा, योनि

GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1



4. The part of the digestive system where no digestion takes place is
पाचन तंत्र का हिस्सा जहां कोई पाचन नहीं होता है

(a) ileum/ इलियम

(b) stomach/आमाशय

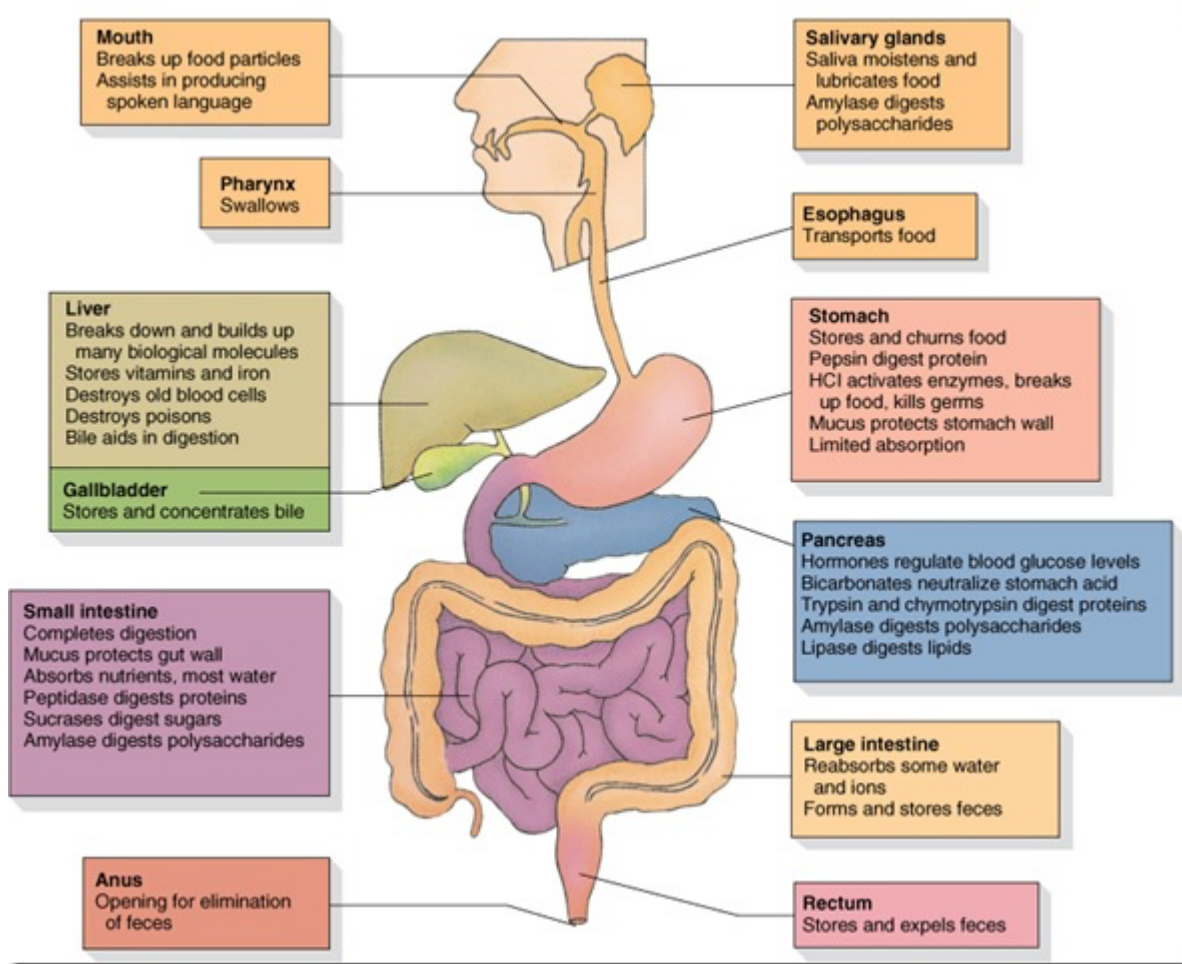
(c) mouth/ मुंह

(d) oesophagus/ एसोफैगस

- Digestion refers to the process where the food consumed by us is processed and broken down into smaller parts that can be absorbed by the body.
- Of all the parts of the digestive system, the connecting link from the mouth to the stomach is the oesophagus. It is a muscular tube that moves the partially digested food from mouth to the stomach for further digestion.
- Hence, the oesophagus is the part of the digestive system where no digestion occurs.
- Oesophagus is the part of the alimentary canal where no digestion occurs. It shows rhythmic contraction and relaxation called peristalsis which takes the food in the downward direction.
- पाचन उस प्रक्रिया को संदर्भित करता है जहां हमारे द्वारा उपभोग किए गए भोजन को संसाधित किया जाता है और छोटे हिस्सों में टूट जाता है जो शरीर द्वारा अवशोषित किया जा सकता है।
- पाचन तंत्र के सभी हिस्सों में से, मुंह से पेट तक कनेक्टिंग लिंक एसोफैगस है। यह एक मांसपेशियों की ट्यूब है जो आगे के पाचन के लिए आंशिक रूप से पचने वाले भोजन को मुंह से पेट तक ले जाती है।
- इसलिए, एसोफैगस पाचन तंत्र का हिस्सा है जहां कोई पाचन नहीं होता है।

GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1

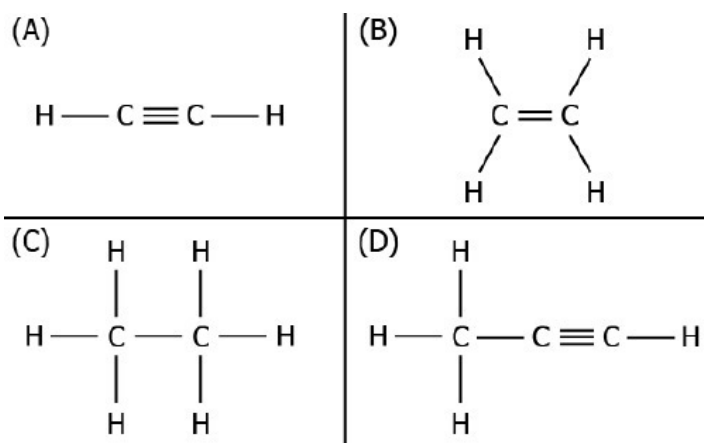
- एसोफैगस एलिमेंटरी नहर का हिस्सा है जहां कोई पाचन नहीं होता है। यह पेरिस्टलसिस नामक लयबद्ध संकुचन और विश्राम को दर्शाता है जो भोजन को नीचे की दिशा में ले जाता है।



5. Which of the following options given below represents the formula structure of saturated compounds.

नीचे दिए गए निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प संतृप्त यौगिकों के सूत्र संरचना का प्रतिनिधित्व करता है।

GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1



Ans – c

SATURATED COMPOUNDS

VERSUS

UNSATURATED COMPOUNDS

Saturated compounds are organic compounds that have only carbon-carbon single bonds	Unsaturated compounds are organic compounds containing at least one double bond or triple bond between carbon atoms
Have only single bonds between carbon atoms	Have at least one double bond or triple bond between two carbon atoms
Have no pi bonds between carbon atoms	Have pi bonds between carbon atoms; one pi bonds in alkenes, two pi bonds in alkynes
Less reactive	Highly reactive
Carbon atoms are sp ³ hybridized	Carbon atoms are either sp ² or sp ³ hybridized
Have more hydrogen atoms per carbon	Have a comparatively less number of hydrogen atoms per carbon atom
Do not undergo polymerization	Undergo polymerization
More stable	Less stable
Include alkanes and cycloalkanes	Include alkenes, alkynes, and aromatic compounds

GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1

6. Which of the following does not belong to the same homologous series?

निम्नलिखित में से कौन एक ही समरूप श्रृंखला से संबंधित नहीं है?

- a) CH₄
- b) C₂H₆
- c) C₃H₈
- d) C₄H₈

7. The name of the compound, [CH₃ –CH₂ – CH₂O] is

यौगिक का नाम, [CH₃ -CH₂ - CH₂O] है

- a) Propanal/ प्रोपेनल
- b) Propanone/ प्रोपेनोन
- c) Ethanol/ इथेनॉल
- d) Ethanal/ इथेनल

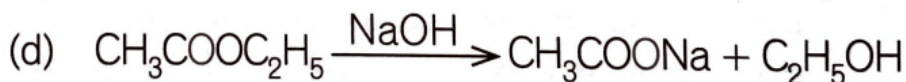
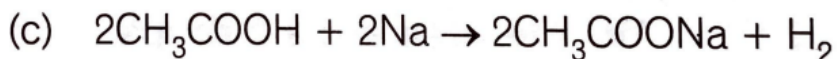
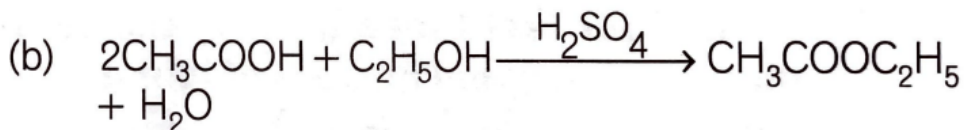
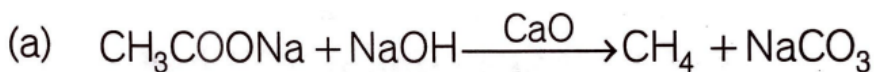
8. The heteroatoms present in [CH₃ –CH₂ –O– CH₂ –CH₂Cl] are

[CH₃ –CH₂ –O– CH₂ –CH₂Cl] में मौजूद हेटेरोटॉम्स हैं

- (i) oxygen ऑक्सीजन
 - (ii) Carbon/ कार्बन
 - (iii) Hydrogen/ हाइड्रोजन
 - (iv) Chlorine/ क्लोरीन
- (i) and (ii)
(ii) and (iii)
(iii) and (iv)
(i) and (iv)

9. Which of the following represents saponification reaction?

निम्नलिखित में से कौन सा Saponification प्रतिक्रिया का प्रतिनिधित्व करता है?



10. Ethanol reacts with sodium and forms two products. These are

इथेनॉल सोडियम के साथ प्रतिक्रिया करता है और दो उत्पाद बनाता है। ये हैं

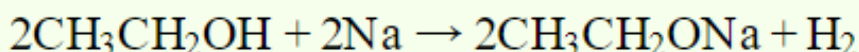
GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1

- a) Sodium ethanoate and hydrogen/ सोडियम एथानोएट और हाइड्रोजन
- b) Sodium ethanoate and oxygen/ सोडियम एथानोएट और ऑक्सीजन
- c) Sodium ethoxide and hydrogen/ सोडियम एथोक्साइड और हाइड्रोजन
- d) Sodium ethoxide and oxygen/ सोडियम एथोक्साइड और ऑक्सीजन

This reaction helps to show the acidic nature of ethanol. Hence, sodium ethoxide and hydrogen are formed when ethanol reacts with sodium.

This reaction helps to show the acidic nature of ethanol. Hence, sodium ethoxide and hydrogen are formed when ethanol reacts with sodium.

यह प्रतिक्रिया इथेनॉल की अम्लीय प्रकृति को दिखाने में मदद करती है। इसलिए, सोडियम एथोक्साइड और हाइड्रोजन तब बनते हैं जब इथेनॉल सोडियम के साथ प्रतिक्रिया करता है।



Sodium ethoxide is colorless in nature.

Hydrogen gas evolves as bubbles in this reaction.

It is an acid base reaction.

सोडियम एथोक्साइड प्रकृति में रंगहीन है।

हाइड्रोजन गैस इस प्रतिक्रिया में बुलबुले के रूप में विकसित होती है।

यह एक एसिड आधार प्रतिक्रिया है।

11. Vinegar is a solution of

सिरका एक विलयन है

(a) 50% – 60% acetic acid in alcohol/50% - शराब में 60% एसिटिक एसिड

(b) 5% – 8% acetic acid in alcohol/5% - शराब में 8% एसिटिक एसिड

(c) 5% – 8% acetic acid in water/5% - पानी में 8% एसिटिक एसिड

(d) 50% – 60% acetic acid in water/50% - पानी में 60% एसिटिक एसिड

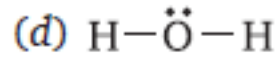
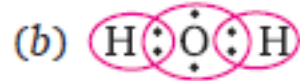
Vinegar is the fermentate of distilled alcohol which is diluted to produce a colourless solution of 5-8% acetic acid in water with pH of about 2.4. It is used in cooking, baking, pickling etc.

सिरका डिस्टिल्ड अल्कोहल का किण्वन है जो लगभग 2.4 के पीएच के साथ पानी में 5-8% एसिटिक एसिड के रंगहीन समाधान का उत्पादन करने के लिए पतला होता है। इसका उपयोग खाना पकाने, बेकिंग, अचार आदि में किया जाता है।

12. The correct electron dot structure of a water molecule is

एक पानी के अणु की सही इलेक्ट्रॉन डॉट संरचना है

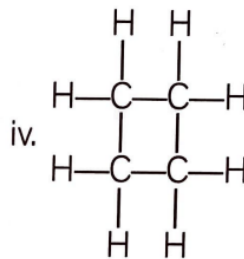
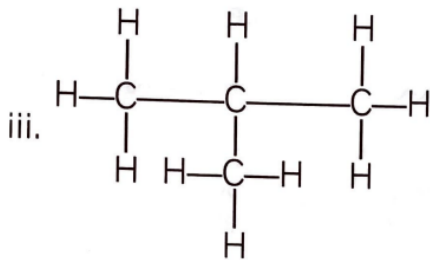
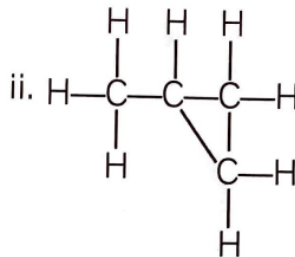
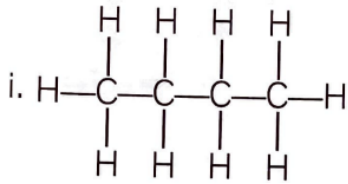
GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1



Answer(c)

13. Which of the following are correct structural isomers of C_4H_{10} ?

निम्नलिखित में से कौन C_4H_{10} के सही संरचनात्मक आइसोमर्स हैं?



a) (i) and (iii)

b) (ii) and (iv)

c) (i) and (ii)

d) (iii) and (iv)

14. In the following reaction, alkaline KMnO_4 acts as

निम्नलिखित प्रतिक्रिया में, क्षारीय KMnO_4 के रूप में कार्य करता है-



a) Reducing agent/ अपचायक कारक

b) **Oxidizing agent/ ऑक्सीकरण एजेंट**

c) Catalyst/ उत्प्रेरक

d) Dehydrating agent/ निर्जलीकरण एजेंट

GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1

Alkaline KMnO_4 acts as an oxidising agent as it oxidises ethanol to form ethanoic acid. Two Hydrogen atoms are replaced by an atom of oxygen making oxidation of ethanol. Here addition of oxygen is provided by potassium.

क्षारीय KMnO_4 एक ऑक्सीकरण एजेंट के रूप में कार्य करता है क्योंकि यह एथानोइक एसिड बनाने के लिए इथेनॉल को ऑक्सीकरण करता है। दो हाइड्रोजन परमाणुओं को इथेनॉल के ऑक्सीकरण बनाने वाले ऑक्सीजन के एक परमाणु द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। यहां ऑक्सीजन का अतिरिक्त पोटेशियम द्वारा प्रदान किया जाता है।

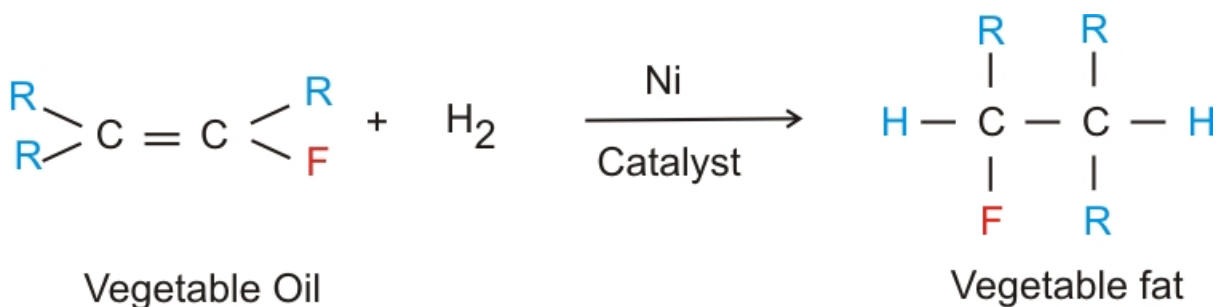
15. Oils on treating with hydrogen in the presence of palladium or nickel catalyst form fats. This is an example of

पैलेडियम या निकल उत्प्रेरक की उपस्थिति में हाइड्रोजन के साथ इलाज करने पर तेल वसा के रूप में। यह एक उदाहरण है

- a) Addition reaction/ जोड़ प्रतिक्रिया
- b) Substitution reaction/ प्रतिस्थापन प्रतिक्रिया
- c) Displacement reaction/ विस्थापन प्रतिक्रिया
- d) Oxidation reaction/ ऑक्सीकरण प्रतिक्रिया

Fats are formed when oils are treated with hydrogen in the presence of a palladium or nickel catalyst. Because hydrogen is added to oil by reducing agents palladium or nickel, this is an instance of an addition reaction.

वसा तब बनती है जब तेलों को पैलेडियम या निकल उत्प्रेरक की उपस्थिति में हाइड्रोजन के साथ इलाज किया जाता है। क्योंकि एजेंट पैलेडियम या निकल को कम करके हाइड्रोजन को तेल में जोड़ा जाता है, यह एक अतिरिक्त प्रतिक्रिया का एक उदाहरण है।



16. In which of the following compounds -OH is the functional group?

निम्नलिखित में से किस यौगिकों में कार्यात्मक समूह है?

- a) Butanone / ब्यूटोन
- b) Butanol/ ब्यूटानोल
- c) Butanoic/ ब्यूटेनिक

GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1

d) Butanal/ बुटानल

Butanol has the suffix 'ol', thus -OH is the functional group of the compound.

Functional Groups are a particular grouping of components in which the distinctive chemical reactions of these molecules are accountable.

A functional group in organic chemistry is a collection of atoms within molecules that bind together to react in predictable ways. Examples of functional groups include the group hydroxyl, ketone, amine, and ether.

ब्यूटानोल में प्रत्यय 'ओएल' है, इस प्रकार -ओएच यौगिक का कार्यात्मक समूह है।

कार्यात्मक समूह घटकों का एक विशेष समूह है जिसमें इन अणुओं की विशिष्ट रासायनिक प्रतिक्रियाएं जवाबदेह हैं।

कार्बनिक रसायन विज्ञान में एक कार्यात्मक समूह अणुओं के भीतर परमाणुओं का एक संग्रह है जो अनुमानित तरीकों से प्रतिक्रिया करने के लिए एक साथ बांधते हैं। कार्यात्मक समूहों के उदाहरणों में समूह हाइड्रॉक्सिल, कीटोन, अमीन और ईथर शामिल हैं।

	Functional Group	Prefix	Suffix
1	Carboxylic Acid	carboxy-	-carboxylic acid -oic acid
2	Ester	(R)-oxycarbonyl	-oate
3	Acid Halide	halocarbonyl-	-oyl halide
4	Amide	carbonyl-	-carboxamide -amide
5	Nitrile	cyano-	-nitrile
6	Aldehyde	formyl-	-al -carbaldehyde
7	Ketone	oxo-	-one
8	Alcohol	hydroxy-	-ol
9	Thiol	mercapto-	-thiol
10	Amine	amino-	-amine
11	Arene (cyclic arrays of C=C)	-	benzene
12	Alkene	alkenyl	-ene
13	Alkyne	alkynyl	-yne
14	Alkane	alkyl	-ane
15	Ether	alkoxy	-ane
16	Alkyl Halide	halo-	-ane
17	Nitro	nitro-	-ane

17. Which of the following is the correct representation of electron dot structure of dinitrogen?

निम्नलिखित में से कौन सा डिनिट्रोजन के इलेक्ट्रॉन डॉट संरचना का सही प्रतिनिधित्व है?

GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1



Ans – d

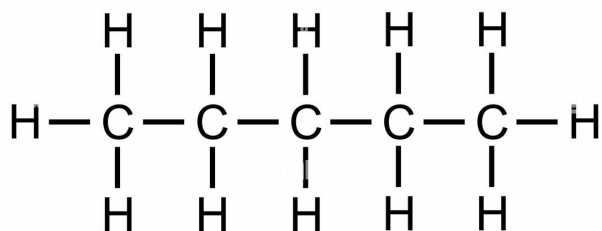
In Nitrogen molecule, each nitrogen atom has 5 valence electrons and there is a triple bond between the two nitrogen atoms. Thus, the correct electron dot structure is; $\text{:}\text{N}\text{:}\text{:}\text{N}\text{:}$

नाइट्रोजन अणु में, प्रत्येक नाइट्रोजन परमाणु में 5 वैलेंस इलेक्ट्रॉन होते हैं और दो नाइट्रोजन परमाणुओं के बीच एक ट्रिपल बॉन्ड होता है। इस प्रकार, सही इलेक्ट्रॉन डॉट संरचना है; $\text{:}\text{N}\text{:}\text{:}\text{N}\text{:}$

18. Pentane has the molecular formula C_5H_{12} . It has

पेंटेन में आणविक सूत्र C_5H_{12} है। यह है

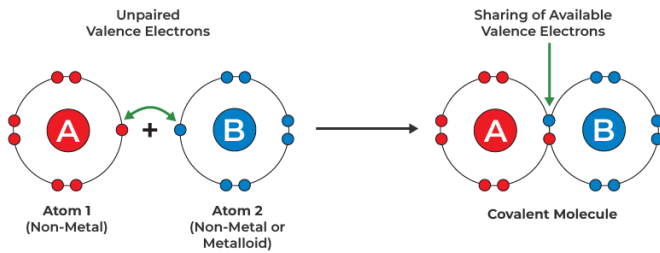
- a) 5 covalent bonds/5 सहसंयोजक बंधन
- b) 12 covalent bonds/12 सहसंयोजक बंधन
- c) 16 covalent bonds/16 सहसंयोजक बंधन
- d) 17 covalent bonds/17 सहसंयोजक बंधन



PENTANE

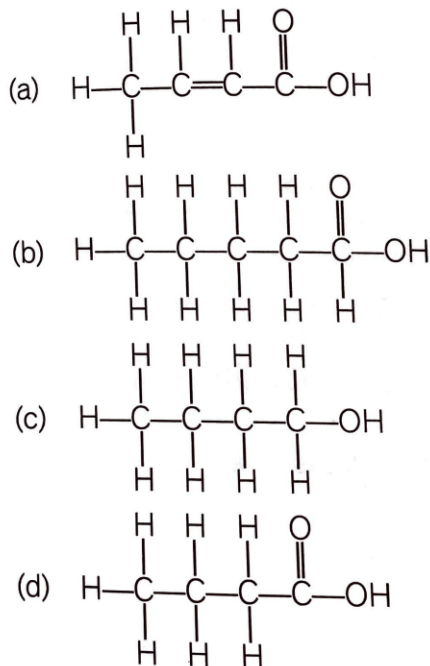
A **covalent bond** is a chemical bond that involves the sharing of electrons to form electron pairs between atoms. These electron pairs are known as shared pairs or bonding pairs. The stable balance of attractive and repulsive forces between atoms, when they share electrons, is known as covalent bonding./ सहसंयोजक बंधन एक रासायनिक बंधन है जिसमें परमाणुओं के बीच इलेक्ट्रॉन जोड़े बनाने के लिए इलेक्ट्रॉनों का आदान-प्रदान शामिल होता है। इन इलेक्ट्रॉन युग्मों को साझा युग्म या आबंध युग्म के रूप में जाना जाता है। परमाणुओं के बीच आकर्षक और प्रतिकारक बलों का स्थिर संतुलन, जब वे इलेक्ट्रॉनों को साझा करते हैं, सहसंयोजक बंधन के रूप में जाना जाता है।

Covalent Bond



19. The correct structural formula of butanoic acid is

ब्यूटेनिक एसिड का सही संरचनात्मक सूत्र है



Ans – d

Butanoic acid is a carboxylic acid with the structural formula $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$. where $-\text{COOH}$ is the functional group.

20. An electrical appliance has a resistance of 25Ω . When this electrical appliance is connected to a 230 V supply line, the current passing through it will be:

एक विद्युत उपकरण का प्रतिरोध 25Ω है। जब यह विद्युत उपकरण 230 वी आपूर्ति लाइन से जुड़ा होता है, तो इसके माध्यम से गुजरने वाला वर्तमान होगा:

- (a) 0.92 A
- (b) 2.9 A
- (c) 9.2 A
- (d) 92 A

GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1

Given: Resistance of the electrical appliance = 25 ohms

A voltage or the potential difference across the electrical appliance = 230 volts

Formula: Ohms law = $V=I \times R$

$$230=I \times 25 \quad I=230/25$$

$$I=9.2A$$

21. How much time will be required to perform 520 J of work at the rate of 20 W?

20 डब्ल्यू की दर से 520 जे काम करने के लिए कितना समय होगा?

(a) 24s

(b) 16s

(c) 20 s

(d) 26 s

Given :

- Work done by the body = 520 J
- Power of the body = 20 W

Formula of power :

- $P = W \div T$

$$\Rightarrow 20 = 520/t$$

$$\Rightarrow t = 520/20$$

$$\Rightarrow t = 260/10$$

$$\Rightarrow t = 26s$$

22. What do dolphins, bats and porpoise use

डॉल्फिन, चमगादड़ और पोरपोइस का क्या उपयोग करते हैं

a. Ultrasound/ अल्ट्रासाउंड

b. Infrasound/ इन्फ्रासोनिक

c. Both a and b/ A और B दोनों

d. None of them/ इनमें से कोई भी नहीं

Animals such as bats, dolphins and porpoise send out ultrasound waves and use their echoes, or reflected waves, to identify the locations of objects they cannot see. This is called echolocation.

The sound frequency of ultrasonic waves is above 20,000Hz.

GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1

चमगादड़, डॉल्फिन और पोरपोइस जैसे जानवर अल्ट्रासाउंड तरंगों को भेजते हैं और उन वस्तुओं के स्थानों की पहचान करने के लिए उनकी गूँज, या प्रतिबिंबित तरंगों का उपयोग करते हैं, जो वे नहीं देख सकते हैं। इसे इकोलोकेशन कहा जाता है। अल्ट्रासोनिक तरंगों की ध्वनि आवृत्ति 20,000 हर्ट्ज से ऊपर है।

23. Which one among the following radiations carries maximum energy?

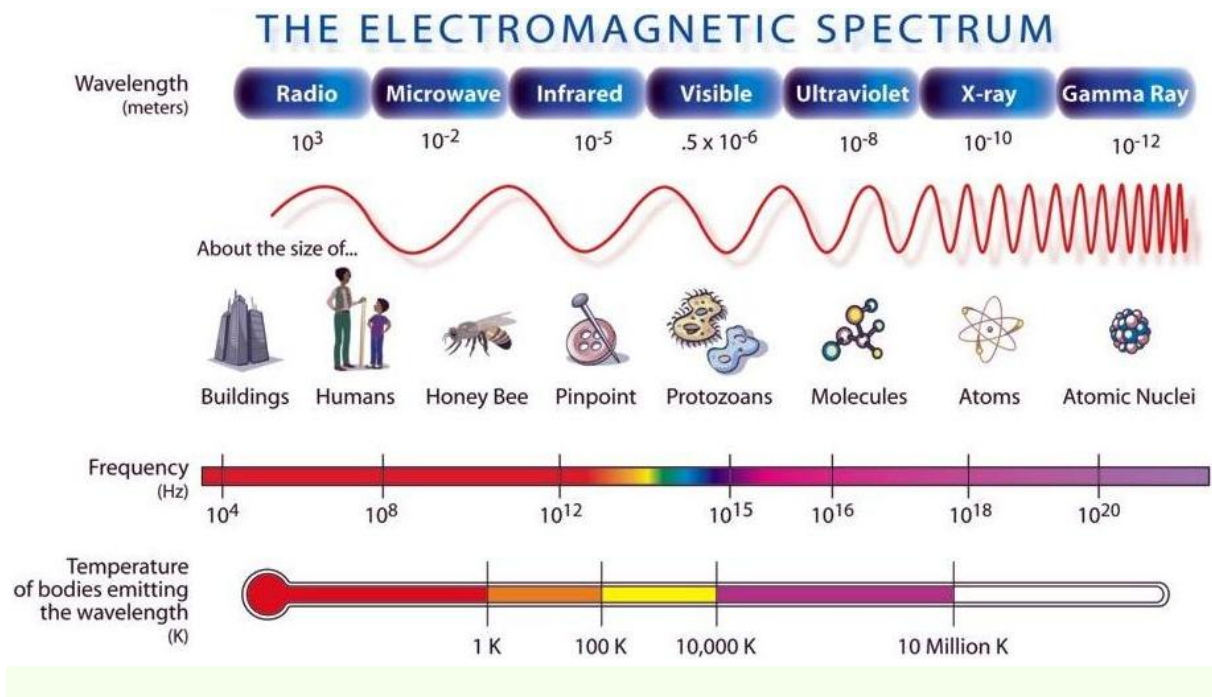
निम्नलिखित विकिरणों में से कौन अधिक अधिकतम ऊर्जा ले जाता है?

(A) Ultraviolet rays/ पराबैंगनी किरणें

(B) Gamma rays/ गामा किरणें

(C) X-rays/ x- किरणें

(D) Infrared rays/ इन्फ्रारेड रेज़



1. The energy of an electromagnetic wave is determined by the formula $E=Hv$
2. Here H is Planck's constant and v is the frequency of the wave.
3. Hence Higher the frequency higher is the energy
4. Since gamma rays have the highest frequency, it has the highest energy

24. A person cannot see distinctly objects kept beyond 2 m. This defect can be corrected by using a lens of power

एक व्यक्ति 2 मीटर से आगे रखी वस्तुओं को स्पष्ट रूप से नहीं देख सकता है। शक्ति के लेंस का उपयोग करके इस दोष को ठीक किया जा सकता है

GENERAL SCIENCE EXAM BASED EXPECTED QUESTIONS - SAMPLE PAPER – 1

- (a) +0.5 D
- (b) -0.5 D
- (c) +0.2 D
- (d) -0.2 D

Solution: The required focal length of the lens $1/f=P$

$$P=-1/2=-0.5 \text{ D}$$

A power of -0.5 Dioptres is required to correct the myopic eye.

25. Which of the following disease are transmitted from one person to another?

निम्नलिखित बीमारियों में से कौन-सी एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में संचारित होती है?

- 1. AIDS
- 2. Hepatitis B / यकृतशोथ-B
- 3) Cirrhosis / सिरोसिस
- 4) Syphilis / सिफलिस

Select the correct answer using the codes given below

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए

Codes

- a) 2, 3 and 4
- b) 1, 3 and 4
- c) 1 and 2
- d) All of these