



Teachingninja.in



Latest Govt Job updates



Private Job updates



Free Mock tests available

Visit - teachingninja.in



Teachingninja.in

**INDIAN
ARMY SOLDIER
TRADESMAN PAPER
MUZZAFARPUR
23 FEB 2020**



50 Questions

Que. 1 The largest number of tiger reserves is located in?

1. Karnataka
2. Madhya Pradesh
3. West Bengal
4. Andhra Pradesh

Testbook Solution Correct Option - 2

The correct answer is **Madhya Pradesh**.

- **The state of Madhya Pradesh has the highest number of Tiger reserves in India (6 tiger reserves).**



Key-Points

- The tiger reserves in India are governed under Project Tiger which is administrated by the National Tiger Conservation Authority.
- About 80% of the tigers in the world are found in India.
- **Tiger reserves in Madhya Pradesh are:**
 - Kanha Tiger Reserve
 - Pench Tiger Reserve
 - Panna Tiger Reserve
 - Bandhavgarh Tiger Reserve
 - Satpuda Tiger Reserve
 - Sanjay Tiger Reserve



Additional Information

- **The National Tiger Conservation Authority:**
 - The National Tiger Conservation Authority was established in December 2005.
 - It was established on the recommendation of the Tiger Task Force constituted by the Prime Minister of India for reorganised management of Project Tiger and the Tiger Reserves in India.
- **Project Tiger :**
 - Project Tiger was launched by the Government of India in the year 1973 to save the endangered species of tiger in the country. Starting from nine (9) reserves in 1973-2016 the number is grown up to fifty (50).
- **Total Tiger reserves in India: 51**
- **According to the Tiger Census 2018:**
 - Madhya Pradesh became the Tiger state of India with 526 Tigers.
 - Karnataka is the second position with 524 Royal Bengal Tiger population.
 - Uttarakhand is third with 442 Tigers Population.

Que. 2 _____ was the first Vice President of India.

1. Dr. S. Radhakrishnan
2. Pandit Jawahar Lal Nehru
3. Dr. S. D. Sharma



4. Dr. Rajendra Prasad

Testbook Solution Correct Option - 1

The correct answer is **Dr S. Radhakrishnan**.

- **Dr S. Radhakrishnan was the first Vice President of India.**



Key-Points

- **Article 63** of the Indian Constitution states that "There shall be a Vice President of India."
 - The Vice President acts as President in the absence of the president due to death, resignation, impeachment, or other situations.
 - The Vice President of India is also ex officio Chairperson of the Rajya Sabha.
 - The Vice-President is the second-highest constitutional office in India.



Additional Information

List of vice presidents of India:

No.	Name	Took office	Left office
1	Sarvepalli Radhakrishnan	13 May 1952	12 May 1957
		13 May 1957	12 May 1962
2	Zakir Husain	13 May 1962	12 May 1967
3	V. V. Giri	13 May 1967	3 May 1969
4	Gopal Swarup Pathak	31 August 1969	30 August 1974
5	B. D. Jatti	31 August 1974	30 August 1979
6	Mohammad Hidayatullah	31 August 1979	30 August 1984
7	R. Venkataraman	31 August 1984	24 July 1987
8	Shankar Dayal Sharma	3 September 1987	24 July 1992
9	K. R. Narayanan	21 August 1992	24 July 1997
10	Krishan Kant	21 August 1997	27 July 2002
11	Bhairon Singh Shekhawat	19 August 2002	21 July 2007
12	Mohammad Hamid Ansari	11 August 2007	11 August 2012
		11 August 2012	11 August 2017



No.	Name	Took office	Left office
13	Venkaiah Naidu	11 August 2017	Incumbent

Que. 3 'Spice Garden' of India is _____.

1. Andhra Pradesh
2. Kerala
3. Kashmir
4. Punjab

Testbook Solution Correct Option - 2

The correct answer is **Kerala**.

- **Kerala:**
 - **Kerala is known as the spice garden of India** as it has a variety of spices and which is popular for its taste in the whole world.
 - Idukki and Wayanad are the major districts for the cultivation of spices in the entire state.



Additional Information

- **Kashmir:**
 - Kashmir is famous for Horticulture and floriculture.
 - **Especially for Saffron cultivation, so known as Saffron town.**
- **Andhra Pradesh:**
 - Andhra Pradesh is famous for rice, tobacco.
 - Andhra Pradesh is also famous for its mangoes (GI Tag).
 - **It is also known as the "rice bowl of India" for being a major producer of rice in India.**
- **Punjab:**
 - Punjab region is ideal for growing wheat, fruits and vegetables.
 - **This is the main reason that Punjab is also referred to as the "Granary of India" or "India's bread-basket."**

Que. 4 With which of the following sports is Geeta Phogat related?

1. Wrestling
2. Boxing
3. Tennis
4. Hockey

Testbook Solution Correct Option - 1

The correct answer is **Wrestling**.

- **Geeta Phogat:**
 - She is from Haryana.
 - **She is a freestyle wrestler who won India's first-ever gold medal in wrestling at the Commonwealth Games, Delhi in 2010.**
 - She is also the first Indian female wrestler to have qualified for the Olympic Summer Games.



Additional Information



Sports	Trophies	Important Indian players
Wrestling	Olympic, World Wrestling Championships	Ravi Kumar, Vinesh Phogat, Bajrang Punia, Deepak Punia, Geeta Phogat
Boxing	Olympic, World Boxing Super Series (WBSS)	Vikas Krishan, Amit Panghal, Mary Kom
Lawn Tennis	Wimbledon, US Open, Australian Open, French Open.	Sania Mirza, Rohan Bopanna
Hockey	Stanley Cup, Aga Khan Cup	Manpreet Singh, Rani Rampal

Que. 5 First Afghan War took place in the _____.

1. Year 1848
2. Year 1843
3. Year 1939
4. Year 1833

Testbook Solution Correct Option - 3

The correct answer is the **Year 1939**.

• **Afghan War:**

- **First Afghan War took place in 1839.**
- The First Anglo-Afghan War is also known as the Disaster in Afghanistan by Britishers.
- The war was fought between the East India Company and the army of Afghanistan from 1839 to 1842.
- The main reason for the war was the interference in the internal matter of Afghanistan by the British East India company.



Key-Points

• **Total 3 anglo-afghan rivalries took place:**

- First Anglo-Afghan War (1839)
- Second Anglo-Afghan War (1878): End with a Treaty of Gandamak. According to the treaty signed, the British maintained the right to keep a British resident in Kabul.
- Third Anglo-Afghan War (1919): War ended with full independence of Afghanistan and clear demarcation of the Afghanistan border came to be known as the Durand line.

Que. 6 Delhi is located on the banks of river _____.

1. Gomati
2. Sarayu



3. Yamuna
4. Gandak

Testbook Solution Correct Option - 3

The correct answer is the **Yamuna**.

- **Delhi is situated at the bank of Yamuna river.**
 - **Yamuna** is the second-largest tributary river of the Ganga and the longest tributary in India.
 - Originating from the Yamunotri Glacier.
 - It flows in Yamuna Nagar, Delhi, Agra, Prayagraj, Mathura, Noida, Etawah, Firozabad, Kalpi, Baghpat, Hamirpur.



Key-Points

List of important cities of India located on river banks:

Name of the city	Name of the river
Amravati	Krishna
Patna	Ganga
Ahemdabad	Sabarmati
Surat	Tapi
Srinagar	Jhelum
Ujjain	Shipra
Nashik	Godavari
Kota	Chambal
Agra	Yamuna
Ayodhya	Sarayu
Varanasi	Ganga
Kolkata	Hooghly

Que. 7 An electric bulb has a filament made of _____.

1. Lead
2. Copper
3. Iron
4. Tungsten

Testbook Solution Correct Option - 4

The correct answer is **Tungsten**.

- **Tungsten:**
 - A thin wire inside the bulb is known as filament.
 - **The filament of an electric bulb is made of tungsten** because it has some properties, which includes:
 - The highest melting point around 3400 K.
 - The lowest vapour pressure.
 - The greatest tensile strength out of all the metals.
 - Because of these, It can reach up to very high temperature before melting.
 - So tungsten can maintain its shape when the temperature takes places drastically.





Additional Information

- **Lead:**
 - Leads are used for many purposes, including:
 - transfer of power;
 - testing of an electrical circuit to see if it is working (using a test light or a multimeter).
- **Copper:**
 - Copper is used in electrical wiring.
- **Iron:**
 - Iron is the core element used in many electrical things.
 - Steel is made from iron and steel also helps electrical design by providing strong structural support.

Que. 8 The largest bird in the world is _____.

1. Albatross
2. Emu
3. Peacock
4. Ostrich

Testbook Solution Correct Option - 4

The correct answer is **Ostrich**.

- **Ostrich:**
 - **The largest and heaviest living bird is the North African ostrich.**
 - Males can be up to 9 feet tall and can weigh up to 345 pounds, and when fully grown they have one of the most advanced immune systems of any animal.
 - South Africa was the first country to use the commercial potential of ostrich products.
 - The creature is valuable not only for their large soft white feathers but also for their meat and their skins.



Additional Information

- **Albatross:**
 - Albatrosses are very large seabirds in the family Diomedidae.
 - They range widely in the Southern Ocean and the North Pacific.
- **Emu:**
 - The emu (*Dromaius novaehollandiae*) is the second-largest living bird by height, after its ratite relative, the ostrich.
 - It is endemic to Australia where it is the largest native bird.
- **Peacock:**
 - Peacocks are ground feeders that eat insects, plants, and small creatures.
 - There are two familiar peacock species.
 - The **blue peacock** lives in India and Sri Lanka,
 - While the **green peacock** is found in Java and Myanmar (Burma).

Que. 9 Who became the first black President of South Africa in 1994?

1. Robert Mugabe
2. Desmond Tutu



3. Nelson Mandela
4. Milton Obote

Testbook Solution Correct Option - 3

The correct answer is Nelson Mandela.

- **Nelson Mandela:**
 - Nelson Mandela was the country's first black head of state and the first elected in a fully representational democratic way.
 - His government focused on demolishing the legacy of apartheid by stopping institutionalised racism and fostering racial reconciliation.



Additional Information

Important head of state in 2020:

Name of the country	Head of state
USA	Joe Biden (January 2021)
Bangladesh	Abdul Hamid
Iraq	Barham Salih
Israel	Reuven Rivlin
South Korea	Moon-Jae
Nepal	Bidhya Devi
Srilanka	Gotabaya Rajapaksa
Britain	Elizabeth II
Brazil	Bolsonaro

Que. 10 Census in India is being held regularly after every _____.

1. 12 years
2. 6 years
3. 10 years
4. 8 years

Testbook Solution Correct Option - 3

The correct answer is 10 years.

- The Census is being regularly conducted after every 10 years.



Key-Points

- **The Census is being conducted by the Registrar General and Census Commissioner of India under the Ministry of Home Affairs, Government of India.**
 - The last Census of India was conducted in 2011.
 - The next Census of India will be conducted in 2021.



Additional Information

- Lord Mayo conducted a census for the first time in India.



- **The first complete census of the population was conducted in 1881 by Lord Ripon.**
- The Census is being regularly conducted after every ten years since 1881.

Que. 11 Where did the uprising of 1857 start?

1. From Jansi
2. From Kanpur
3. From Lucknow
4. From Meerut

Testbook Solution Correct Option - 4

The correct answer is **from Meerut.**

- Indian Mutiny, also known as Sepoy Mutiny or First War of Independence took place against British rule in India in 1857.
- It began in **Meerut** by Indian troops (sepoys) in the service of the British East India Company.



Key-Points

- **The main centres of the Revolt of 1857 were:**
 - Delhi
 - Kanpur
 - Lucknow
 - Jhansi
 - Arrah (Bihar).



Additional Information

- The main causes of revolt were contemporary Religious & Social, Political, Economic scenario of the country.
- **The revolt is known by different names:**
 - The Sepoy Mutiny (by the British Historians)
 - The Indian Mutiny
 - The Great Rebellion (by the Indian Historians)
 - The Revolt of 1857
 - The First War of Independence (by Vinayak Damodar Savarkar)

Que. 12 When did the President declare emergency, on the request of Ex-Prime Minister Indira Gandhi?

1. 25 June 1975
2. 20 October 1975
3. 22 October 1975
4. 22 December 1976

Testbook Solution Correct Option - 1

The correct answer is **25 June 1975.**

- **The emergency of 25 June 1975**
 - The Emergency had a 21-month long period from 1975 to 1977 during the tenure of Prime Minister Indira Gandhi.



- Officially issued by President Fakhruddin Ali Ahmed under Article 352 of the Constitution.
- The main reason for the emergency was an internal disturbance existing in the country at that time.
- The Emergency was in effect from 25 June 1975 until its withdrawal on 21 March 1977.

Key-Points

- Such a state emergency under article 352 declared in India three times till now:
 - 1962 war (China war),
 - 1971 war (Pakistan war), and
 - 1975 internal disturbance (declared by Indira Gandhi)

Additional Information

- Article 352 in The Constitution Of India:
- If the President is satisfied that the security of India or of any part of the territory is threatened by
 - war or
 - external aggression or
 - armed rebellion,
 - In the above cases, he may declare an emergency on the written request of cabinet ministers. (44th constitutional amendment)
- Such a proclamation must be placed before each house of the parliament.
- It must be approved within one month of the declaration of the proclamation otherwise it will get expire.
- The Proclamation will remain in operation for 6 months after it has been approved by the Parliament.
- The duration of an emergency can be extended for 6 months at a time but it cannot remain in action for more than 3 years.

Que. 13 Who were called 'dvija'?

1. Brahman, Kshatriya, Vaishya
2. Shudra, Kshatriya, Brahman
3. Brahman, Vaishya, Shudra
4. Kshatriya, Vaishya, Shudra

Testbook Solution Correct Option - 1

The correct answer is **Brahman, Kshatriya, Vaishya.**

- The term '**dvija**' refers to members of the **top three varnas** in the traditional Hindu social order or social classes.

Key-Points

- **DWIJA means Twice (Dwi) Born (Janama).**
- This term is primarily reserved for the people, who go through the religious ritual of sacred thread ceremony Upanayanam and chanting of Gayatri Mantra.

Additional Information

- **Varnas in the traditional Hindu religion with social order or social classes:**

- **The Brahmins**
 - single spiritual power, priestly people.
- **Kshatriyas**
 - Also called Rajanyas, who were rulers, administrators.
- **Vaishyas**
 - Artisans, merchants, tradesmen and farmers.
- **Shudras**
 - Labouring class.

Que. 14 Which of the following is not correctly matched with regard to Tiger Reserves?

1. Sariska - Alwar
2. Pench - Garhwal
3. Valmiki - Hazaribagh
4. Nagarjuna Sagar - Sri Sailam

Testbook Solution Correct Option - 2

The correct answer is **Pench Tiger Reserve.**

- Pench National Park, situated in **Seoni and Chhindwara districts of Madhya Pradesh in India.**



Additional Information

Tiger Reserve	State	Facts
Corbett	Uttarakhand	Oldest national park in India
Kanha	Madhya Pradesh	The largest national park of Madhya Pradesh
Manas	Assam	UNESCO Natural World Heritage site
Pariyar	Kerala	Famous for tiger and elephant reserve
Sariska	Rajasthan	Arid forest
Ranthambhore	Rajasthan	Famous for Ranthambhore fort
Mukandra	Rajasthan	-
Namdapha	Arunachal	Evergreen rain forest
Valmiki	Bihar	On the bank of river Gandak
Satkosia	Odisha	-
Nagarhole	Karnataka	India's premier Tiger Reserves along with the adjoining Bandipur Tiger Reserve and Wayanad Wildlife Sanctuary



Nagarjuna Sagar	Andhra	It is the largest tiger reserve forest in India.
Rajaji	Uttarakhand	three wildlife sanctuaries in the area namely, Chilla, Motichur and Rajaji sanctuaries were merged into one

Que. 15 Who is first woman astronaut of Indian origin?

1. Kalpana Chawla
2. Prabha Dutt
3. Santosh Yadav
4. Bachendri Pal

Testbook Solution Correct Option - 1

The correct answer is **Kalpana Chawla**.

- **Kalpana Chawla**

- Kalpana Chawla was an American astronaut, she was the first woman of Indian origin to go to space.
- She first flew on Space Shuttle Columbia in 1997 as a primary robotic arm operator.
- In 2003, Chawla was one of the seven crew members who died in the Space Shuttle due to the spacecraft disintegration during its re-entry into the Earth's atmosphere.



Key-Points

- **Indian space programme:**

- The Indian Space Research Organisation (ISRO) is the national space agency of India.
- It is headquartered in Bengaluru.
- It operates under the Department of Space which is directly overseen by the prime minister of India.
- Chairman of ISRO acts as the executive of DoS.
- ISRO was founded by Vikram Sarabhai.
- He is known as the father of the Indian space programme.



Additional Information

- **Prabha Dutt**

- Indian Journalist.

- **Bachendri Pal**

- Bachendri Pal is an Indian mountaineer.
- In 1984 she became the first Indian woman to reach the summit of Mount Everest.

- **Santosh Yadav**

- Santosh Yadav is an Indian mountaineer.
- She is the first woman in the world to climb Mount Everest twice.

Que. 16



If SISTER is coded as 5351101, UNCLE is coded as 84670 and BOY is coded as 129, what is the code for SON?

1. 342
2. 524
3. 923
4. 872

Testbook Solution Correct Option - 2

Given:

SISTER → 535301

S	I	S	T	E	R
5	3	5	11	0	1

UNCLE → 84670

U	N	C	L	E
8	4	6	7	0

BOY → 129

B	O	Y
1	2	9

Pattern → Each coded number corresponds to each letter of the given word.

Thus, the code for the word 'SON' will be: 524

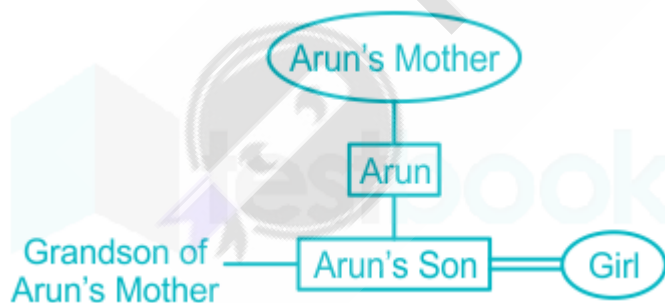
Hence, **524** is correct.

Que. 17 Arun said, 'This girl is the wife of the grandson of my mother'. How is Arun related to the girl?

1. Father-in-law
2. Husband
3. Father
4. Grandfather

Testbook Solution Correct Option - 1

The below given diagram shows the relationship between Arun and the girl:



According to options, we can say that Arun is the father-in-law of the girl.

Hence, **Father-in-law** is correct.

Que. 18 From the options find the missing number in the series:

1, 4, 9, 16, 25, 36, ____, 64, 81

1. 50
2. 07
3. 49

4. 70

Testbook Solution Correct Option - 3

Given series: 1, 4, 9, 16, 25, 36, _____, 64, 81

$$(1)^2 = 1$$

$$(2)^2 = 4$$

$$(3)^2 = 9$$

$$(4)^2 = 16$$

$$(5)^2 = 25$$

$$(6)^2 = 36$$

$$(7)^2 = 49$$

$$(8)^2 = 64$$

$$(9)^2 = 81$$

Hence, **49** is correct.

Que. 19 In a row of trees, one tree is in the fifth position from either side. How many trees are there in the row?

1. 11
2. 10
3. 8
4. 9

Testbook Solution Correct Option - 4

A tree is mentioned as 5th from both the ends.

Number of trees to the left of the given tree = 4

Number of trees to the right of the given tree = 4

Thus, total number of trees = $4 + 1 + 4 = 9$

Hence, **9** is correct.

Que. 20 Find the correct alternative having same relationship with the third word and should replace (Z).

Bird : Aves :: Man : ?

1. Homo sapiens
2. Reptile
3. Horse
4. Lizard

Testbook Solution Correct Option - 1

Given: Bird : Aves :: Man : ?

Scientific name of Birds is Aves.

Similarly,

Scientific name of Men is Homo sapiens.

Hence, **Homo sapiens** is correct.

Que. 21

Three resistances of 4 ohm, 5 ohm and 20 ohm are connected in parallel. What is the resultant resistance?

1. 10 ohm
2. 2 ohm
3. 20 ohm
4. 4 ohm

Testbook Solution Correct Option - 2

The correct answer is **2 ohm**.

- Resistance (R_1) = 4 ohms
- Resistance (R_2) = 5 ohms
- Resistance (R_3) = 20 ohms
- All the resistors are applied in parallel. Hence, we will use the parallel formula to find the equivalent resistance.
- $R_{eq} = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3$
- $R_{eq} = 1/4 + 1/5 + 1/20$
- $R_{eq} = 2ohm$



Additional Information

- **Ohms Law**
 - Ohms Law says that when a voltage (V) is applied between two points in a circuit, an electrical current (I) starts to flow between them supported by the presence of the potential difference between these two points. The amount of electrical current which flows is regulated by the amount of resistance (R) present. In other words, the voltage encourages the current to flow (the flow of charge), but it is resistance that discourages it.
 - For series equivalent resistance: $R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3 \dots$
 - For parallel equivalent resistance: $R_{eq} = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 \dots$

Que. 22 _____ is caused due to deficiency of Iron in the body.

1. Night blindness
2. High blood pressure
3. Anaemia
4. Diabetes

Testbook Solution Correct Option - 3

The correct answer is **Anaemia**.

- **Anaemia**
 - **The most common cause of anaemia is low levels of iron in the body.**
 - Such type of anaemia is called iron-deficiency anaemia.
 - Our body needs a certain amount of iron to make hemoglobin, the substance that moves oxygen throughout our body.



Key-Points

Major deficiency diseases that occur due to lack of essential vitamins:

Vitamin	Disease



A	Night blindness
B ₁	Beri-beri
B ₁₂	Anaemia
C	Scurvy
D	Rickets
K	Excessive bleeding from wounds



Additional Information

- **Night Blindness:**
 - Vitamin A (retinol) deficiency can lead to night blindness.
- **High blood pressure:**
 - Excess of sodium in the diet can lead to High blood pressure.
- **Diabetes:**
 - Deficiency of insulin can lead to diabetes.

Que. 23 The resistance of our body to a disease is called _____.

1. Anaemia
2. Polycythemia
3. Immunity
4. Leukaemia

Testbook Solution Correct Option - 3
The correct answer is **Immunity**.

- **Immunity:**
 - All living things are subjected to attack from disease-causing agents.
 - Even bacteria have systems to guard themselves against infection by viruses.
 - This kind of protection gets more complicated as organisms become more complex.
 - **Collectively, such types of protections are known as the immune system.**



Key-Points

- **Non-Specific (Innate) Immunity:**
 - The human immune system has two levels of immunity: specific and non-specific immunity.
 - Through non-specific immunity, also called innate immunity, the human body protects itself against foreign material that is perceived to be harmful.
 - Microbes, viruses and bacteria, worms are harmful to human health.
 - Such organisms are called pathogens, they cause diseases in the host.
 - Specific immunity allows for a targeted response against a specific pathogen.



Additional Information

- **Anaemia:**
 - Anaemia results from a lack of red blood cells or dysfunctional red blood cells in the body.
 - This leads to reduced oxygen flow to the body's organs.
- **Polycythemia:**



- Polycythemia refers to an increase in the number of red blood cells in the body.
- **Leukaemia:**
 - Leukaemia is the cancer of the body's blood-forming tissues, including the bone marrow and the lymphatic system.
 - It leads to the over-production of abnormal white blood cells which is the part of the immune system which defends the body against infection.

Que. 24 Arthritis is the disease of _____.

1. Skin
2. Kidney
3. Liver
4. Joints

Testbook Solution Correct Option - 4
The correct answer is **Joints**.

- **Arthritis is the disease of Joints.**



Key-Points

- **Arthritis:**
 - The main symptoms of Arthritis are the swelling and tenderness of our joints.
 - The other symptoms of arthritis are joint pain and stiffness, which typically become worsen with age.
 - Arthritis occurs when your body's immune system attacks the tissues of the body.
 - There are two most common types of arthritis:
 - **Osteoarthritis:** Most common type of Arthritis.
 - **Rheumatoid arthritis:** Caused due to attack of the immune system on part of our body.



Additional Information

- **Skin:**
 - The most common form of skin disease is
 - Acne
 - Eczema
 - Psoriasis
- **Kidney:**
 - The most common form of kidney disease is chronic kidney disease.
 - Type 1 or type 2 diabetes
 - High blood pressure
- **Liver:**
 - The most common types of liver infection are hepatitis viruses, including:
 - Hepatitis A
 - Hepatitis B
 - Hepatitis C

Que. 25 The human cell contains _____ chromosomes.

1. 26



2. 48
3. 46
4. 44

Testbook Solution Correct Option - 3

The correct answer is **46**.

- **Humans have 23 pairs of chromosomes or a total of 46 chromosomes.**
 - Males and females differ in a pair of chromosomes known as the sex chromosomes.
 - Females have two X chromosomes in their cells, while males have one X and one Y chromosome.



Key-Points

- **Chromosomal disorders:**
 - Chromosomal disorders due to numerical abnormalities
 - Trisomy: The cell has one extra chromosome ($2n+1$), whereas $n = 22$.
 - Monosomy: The cell has one chromosome less ($2n-1$).
 - Chromosomal disorders due to structural abnormalities



Additional Information

- Each species of plants and animals has a different set number of chromosomes.
- A fruit fly, for example, has four pairs of chromosome.
- A rice plant has 12 pairs of chromosome.
- A dog, 39 pairs of chromosome.

Que. 26 If the water on the surface of a lake is just going to freeze, then what will be the temperature of water at the bottom?

1. 0°C
2. 4°C
3. 3°C
4. 100°C

Testbook Solution Correct Option - 2

The correct answer is **4°C** .

- **Freezing of Water:**
 - As water freezes, cold water (or ice formed) comes on the surface and warm water goes down.
 - Since the freezing temperature of the water is 0°C or 273 K.
 - So water at the bottom should be at a higher temperature.
 - **Water density at 4°C is more than the density of water at 0°C , hence the correct option is 4°C .**



Key-Points

- **Reason of low temperature at bottom of the top layer:**
 - This is due to the process of convection.
 - When the temperature of the water at the top layer reaches the freezing point, it is converted to ice.
 - But ice is lighter than water, so it will not sink to the bottom.



- So there will be ice on the top surface and water would remain at the bottom of the lake.

Que. 27 Electromagnetic radiation is emitted by _____.

1. Neutron
2. Electrons
3. X-Ray
4. Ultra Sonic

Testbook Solution Correct Option - 3

The correct answer is X-Ray.

- Electromagnetic (EM) radiation includes radiation via radio waves, microwaves, X-rays and gamma rays.



Key-Points

- **Electromagnetic (EM) radiation is a form of energy that is all around us and takes many forms.**
- Electromagnetic (EM) radiation includes radiation via radio waves, microwaves, X-rays and gamma rays.
- Sunlight is also a form of EM energy.



Additional Information

- **EM radiation spans an includes a range of wavelengths and frequencies.**
- **This range is known as the electromagnetic spectrum.**
- **The EM spectrum is generally divided into seven regions:**
 - Radio waves,
 - Microwaves,
 - Infrared (IR),
 - Visible light,
 - Ultraviolet (UV),
 - X-rays,
 - Gamma rays.



Important Point

- **Radio waves have the longest wavelength.**
- **Gamma rays have the shortest wavelength.**

Que. 28 With the help of _____ solar energy can be converted into electrical energy.

1. Solar Cell
2. Solar Furnace
3. Solar Cooker
4. Solar Heater

Testbook Solution Correct Option - 1



The correct answer is Solar Cell.

- Solar cell and the photovoltaic cell is the device which can convert solar energy into electrical energy.



Key-Points

- **Solar Cell:**
 - A photovoltaic cell or solar cell is a device usually made from silicon alloys.
 - Pollution related to solar energy systems is far less compared to other sources of energy.



Additional Information

- **Solar Furnace:**
 - It is used to produce high temperatures for industrial purposes.
- **Solar Cooker:**
 - A solar cooker is a device which uses the energy from the sun to heat, cook food materials.
- **Solar Heater:**
 - Solar water heaters use natural sunlight to heat water.

Que. 29 Zinc sulphide is commonly used as _____.

1. Rodenticide
2. Fungicide
3. Deodorant
4. Herbicide

Testbook Solution Correct Option - 1

The correct answer is Rodenticide.

- **Rodenticide:**
 - Rodenticides are a category of pest control chemicals designed to kill rodents.
 - It is used as a rodenticide against small creatures like mice, rats, field mice, and squirrels.



Additional Information

- **Fungicide:**
 - Fungicides are pesticides that kill or prevent the growth of fungi
 - Examples include Cadmium chloride
- **Herbicide:**
 - A substance that is toxic to plants, used to destroy unwanted vegetation called weed.
 - Examples include Glyphosate
- **Deodorant:**
 - Use to remove unpleasant smells.

Que. 30 Which of the following can be recycled?

1. Natural Oil



2. Coal
3. Natural gas
4. Metals

Testbook Solution Correct Option - 4

The correct answer is **Metals**.

- **Metals**
 - Recycling is the process of converting waste materials into new useful materials and objects.
 - Recycling example: used office paper can be converted into new office paper.



Key-Points

- Recyclable materials include many kinds of glass, paper, cardboard, metal, plastic, tires, textiles, batteries, and electronics.
- The composting or biodegradable waste such as food or garden waste is also a form of recycling.



Additional Information

- There can be different types of recycling industries based on the product formed, such as
 - **Plastic Recycling**
 - **Chemical Recycling**
 - **E-waste Recycling**
- There are some certain ISO standards related to recycling in use such as **ISO 15270:2008 for plastics waste** and **ISO 14001:2015 for environmental management control of recycling practice**.

Que. 31 When Sulphur Dioxide is dissolved in Water _____ is formed.

1. Sulphur Trioxide
2. Sulphur Pentaoxide
3. Sulphuric Acid
4. Sulfurous Acid

Testbook Solution Correct Option - 4

The correct answer is **Sulfurous acid**.

- **When sulphur dioxide is dissolved in water it forms sulfurous acid, the chemical equation is as follow:**
 - $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$



Key-Points

- **Sulfurous acid**
 - Sulfurous acid is a good reducing agent.
 - Sulfurous acid is a colorless liquid.
 - Sulfurous acid is unstable and has never been isolated in its pure state. It decomposes readily into water and sulfur dioxide.
 - Sulfurous acid being powerful reducing agents, it is used as a disinfecting agent.
 - It is also used as a mild bleaching agent for applications having chlorine sensitive elements.





Additional Information

- **Sulphur Trioxide**
 - It reacts violently with water to form sulfuric acid with the release of heat.
- **Sulphur Pentaoxide**
 - No direct reaction.
- **Sulphuric Acid**
 - Water is less dense than sulfuric acid and will tend to float above the acid.
 - The reaction is best thought of as forming hydronium ions.

Que. 32 Magnetism at the centre of Bar magnet is _____.

1. Minimum
2. Zero
3. Negative
4. Maximum

Testbook Solution Correct Option - 2

The correct answer is zero.

- **Magnetism at the centre of Bar magnet is zero.**



Key-Points

- **Magnetism maxima and minima for a bar magnet**
 - Magnetism is strongest at the north poles and south poles of the magnet and weakest at the centre of a bar magnet.
 - This is because the magnetic field lines run parallel to the length of the magnet at the centre and run closer and denser at the poles.
 - or it can be thought of as magnetic field lines are originated from a pole and not at the centre of the bar.



Additional Information

- **Magnetism**
 - Magnetism is a phenomenon by the virtue of which there develops an attracting or repulsive force between two magnetic objects.
 - **The motion of electrons in atoms gives rise to magnetism.**

Que. 33 Velocity of sound is maximum in _____.

1. Solid
2. Liquid
3. Gas
4. Steam

Testbook Solution Correct Option - 1

The correct answer is Solid.



- Sound travels **fastest in solids and slowest in air**.

Key-Points

- **The correct order of sound velocity is- solids > liquids (Oil > water) > gases.**
- This is due to the fact that the particles in solids are closer together than the particles in liquids or gases.
- The tighter particles are packed in a space, they collide more frequently.
- Thus allows sound to travel fastest in solids, which is simply the combined collisions of particles.

Additional Information

- **The velocity of sound in different medium/substances:**

State	Substance	Speed in m/s
Solids	Aluminium	6420
Solids	Iron	5950
Solids	Glass	3980
Liquid	Sea Water	1531
Liquid	Distilled Water	1498
Gases	Air	344

Que. 34 Which of the following diseases is spread by virus?

1. Typhoid
2. Plague
3. AIDS
4. Pneumonia

Testbook Solution Correct Option - 3

The correct answer is AIDS.

AIDS:

- **Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)** is a lifelong, potentially life-threatening disease.
- It is caused by the **human immunodeficiency virus (HIV)**.
- When a cell is infected with an HIV virus several effects may be seen.
- There is currently no effective cure.
- Once people get HIV, they have it for life.
- But with proper medical care, HIV can be controlled.

Key-Points

- Many viruses cause no harm or disease.
- However, some viruses may attack certain cells and multiply within them.

Additional Information

- Typhoid

- Typhoid is a bacterial infection that can lead to high fever, diarrhoea, and vomiting.
- It is caused by the bacteria *Salmonella typhi*.
- The infection is often passed on through contaminated food and drinking water
- **Pneumonia**
 - A variety of organisms, including bacteria, viruses and fungi, can cause pneumonia.
 - Common causes of viral pneumonia are influenza, respiratory syncytial virus (RSV), and SARS-CoV-2 (the virus that causes COVID-19).
- **Plague**
 - Plague is an infectious disease caused by *Yersinia pestis* bacteria, usually found in small mammals and their fleas.
 - The disease is transmitted between animals and, as it is a zoonotic bacterium, it can also transmit from animals to humans.

Que. 35 The transverse nature of light is shown by _____.

1. Polarization of light
2. Refraction of light
3. Reflection of light
4. Interference of light

Testbook Solution Correct Option - 1

The correct answer is **Polarization of light.**



Key-Points

- **Polarization of light:**
 - Polarization is defined as a phenomenon caused due to the wave nature of electromagnetic radiation.
 - Sunlight travels through the vacuum to reach the Earth, is an example of an electromagnetic wave.
 - These waves are called electromagnetic waves because they form due to the intersection of an electric field with a magnetic field.
- **Transverse waves;**
 - Transverse waves are waves those have movement of the particles in the perpendicular direction of motion of the wave.
 - Examples of transverse waves are sound waves ripples in seawater.



Additional Information

- **Reflection**
 - Reflection involves a change in direction of waves when they strike off a barrier.
 - Usually occurs in mirrors.
- **Refraction**
 - Refraction of waves involves a change in the direction of waves as they pass from one medium to another.
 - Usually occurs in lenses.
- **Interference of light**
 - Interference is the event in which two waves superpose to form the resultant wave of the higher, lower or same amplitude.

Que. 36 Solve: $2(14 + 6 - 5) =$ _____.



1. 28
2. 32
3. 30
4. 34

Testbook Solution Correct Option - 3

Calculation:

$$\Rightarrow 2(14 + 6 - 5)$$

$$\Rightarrow 2 \times 15 = 30$$

\therefore **Solution is 30.**

Que. 37 If one of the interior angles of a regular polygon is found to be $9/8$ times of one of the interior angles of a regular hexagon, then the number of sides of the polygon is?

1. 12
2. 10
3. 14
4. 8

Testbook Solution Correct Option - 4

Concept used:

One interior angle of a regular polygon = $(n - 2)180^\circ/n$

Calculation:

One of the internal angle of a regular hexagon = $(4 \times 180^\circ)/6 = 120^\circ$

$$\Rightarrow (n - 2)180^\circ/n = \frac{9}{8} \times 120^\circ$$

$$\Rightarrow (n - 2)/n = \frac{9}{8} \times \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow (n - 2)/n = 3/4$$

$$\Rightarrow 4n - 8 = 3n$$

$$\Rightarrow n = 8$$

\therefore **The number of sides of the polygon is 8.**

Que. 38 Find the LCM of: 9, 12, 18 ?

1. 36
2. 30
3. 26
4. 24

Testbook Solution Correct Option - 1

Concept used:

List the prime factors of each numbers and then multiply each factor the most number of times it occurs in any number.

If the same multiple occurs more than once in both the given numbers, then multiply the factor the most number of times it occurs.

Calculation:

List the prime factors of each number first.

$$\Rightarrow 9 = 3^2$$

$$\Rightarrow 12 = 2^2 \times 3$$

$$\Rightarrow 18 = 2 \times 3^2$$

The occurrence of Numbers in the above list:

2: two times

3: two times

$$\text{LCM} = 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$$

\therefore The LCM of: 9, 12, 18 is 36.

Que. 39 Each side of a square field measures 10 m. Find the perimeter of the field?

1. 40 m
2. 80 m
3. 20 m
4. 100 m

Testbook Solution Correct Option - 1

Given

Each side of a square field measures 10 m

Formula used

Perimeter of square = $4 \times$ side of square

Calculation

Perimeter of square = 4×10

$$\Rightarrow 40 \text{ m}$$

Que. 40 The circumference of a circle is 68 m. Find its radius?

1. 12 m
2. 10.8 m
3. 14 m
4. 6 m

Testbook Solution Correct Option - 2

Given

The circumference of a circle is 68 meter

Formula used

Circumference of circle = $2\pi r$

r = radius of circle

$$\pi = 22/7$$

Calculation

Circumference of circle = $2 \times 22/7 \times r$

$$\Rightarrow 68 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$$

$$\Rightarrow r = (68 \times 7) / 44$$

$$\Rightarrow r = 10.8 \text{ meter}$$

Que. 41 Solve: $81 : 810 = ?$

1. $1 : 10$
2. $5 : 2$
3. $10 : 1$
4. $5 : 1$

Testbook Solution Correct Option - 1

Given

$$81 : 810$$

Calculation

$$81 \times 10 = 810$$

$$\text{In the same way, } 1 \times 10 = 10$$

$$\Rightarrow 1 : 10$$

Que. 42 What will come in place of 'A' if $37\% \text{ of } 150 - 0.05 \% \text{ of } 1000 = A$

1. 55.5
2. 55.55
3. 50.55
4. 55

Testbook Solution Correct Option - 4

Given

$$37\% \text{ of } 150 - 0.05 \% \text{ of } 1000 = A$$

Calculation

$$37 \times (1/100) \times 150 - 0.05 \times (1/100) \times 1000$$

$$\Rightarrow 37 \times 3/2 - 0.05 \times 1$$

$$\Rightarrow 55.5 - 0.5$$

$$\Rightarrow 55$$

Que. 43 Length of a rectangular park is 100 meter and breadth is 80 meter. Along the sides, there is a 10 meter wide path inside the park. Find the area of the path?

1. 3200 m^2
2. 3400 m^2
3. 3800 m^2
4. 3000 m^2

Testbook Solution Correct Option - 1**Given**

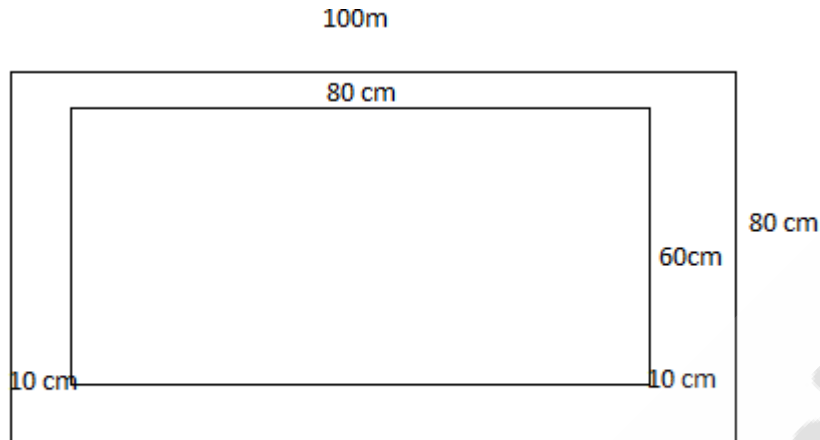
Length of a rectangular park is 100 meter

Breadth of rectangular path is 80 meter

There is a 10 meter wide path inside the park

Formula used

Area of rectangle = Length \times Breadth

Calculation

Length of outer rectangle = 100

Breadth of outer rectangle = 80

Area of outer rectangle = length \times breadth

$$\Rightarrow 100 \times 80$$

$$\Rightarrow 8000 \text{ m}^2$$

Length of inner rectangle = 100 - 20

$$\Rightarrow 80 \text{ m}$$

Breadth of inner rectangle = 80 - 20

$$\Rightarrow 60 \text{ m}$$

Area of inner rectangle = 80 \times 60

$$\Rightarrow 4800 \text{ m}^2$$

Area of path = outer area - inner area

$$\Rightarrow 8000 - 4800$$

$$\Rightarrow 3200 \text{ m}^2$$

Que. 44 Find the simple interest, when principal is Rs. 3000/- at the rate of 5% per annum for 2 years.

1. Rs. 307
2. Rs. 305
3. Rs. 303
4. Rs. 300

Testbook Solution Correct Option - 4**Given**

Principal is Rs.3000

Rate of 5% per annum

Time is 2 years

Formula used

$$SI = \frac{P \times R \times T}{100}$$

Where, P = Principal

R = Rate

T = Time period

Calculation

$$SI = \frac{3000 \times 5 \times 2}{100}$$

$$\Rightarrow SI = \text{Rs.300}$$

**Alternate Method**

$$\Rightarrow \text{Principal} = 3000$$

$$\Rightarrow 3000 \times 10/100$$

$$\Rightarrow 300$$

$$\Rightarrow SI = \text{Rs.300}$$

Que. 45 'A' and 'B' together can do a piece of work in 4 days. If 'A' alone can do it in 6 days. i.e., in how many days 'B' can alone complete the same piece of work?

1. 16

2. 8

3. 12

4. 9

Testbook Solution Correct Option - 3**Given**

'A' and 'B' together can do a piece of work in 4 days

A' alone can do it in 6 days

Concept used

If completed work is given we have to find the one day work of person

Calculation

If A and B together completed the work in 4 days

Then, one day the work done by both is $1/4$ th of the total work

If A completes the work in 6 days,

Then in one day the work done is $1/6$ th of the total work

$$\Rightarrow 1/B + 1/6 = 1/4$$

$$\Rightarrow 1/B = 1/4 - 1/6$$

$$\Rightarrow 1/B = (3 - 2)/12$$

$$\Rightarrow 1/B = 1/12$$



⇒ **B = 12 Days**



Alternate Method

By LCM method

⇒ $A = 6$

⇒ $A + B = 4$

⇒ LCM of (A) and (A + B)

⇒ LCM of 6 and 4 is 12

⇒ A completed 2 unit in 1 day

⇒ A and B completed 3 unit in 1 day

∴ B completed 1 unit in 1 day

⇒ **B completed 12 unit in 12 days**

Que. 46 Ram borrowed Rs. 50,000 from a bank. If the bank charges simple interest at 10% per year, how much amount shall Ram pay after 2 year?

1. Rs. 60,000
2. Rs. 70,000
3. Rs. 90,000
4. Rs. 80,000

Testbook Solution Correct Option - 1

Given:

Ram borrowed Rs.50,000

Rate be 10% per year

Time period is 2 years

Formula used:

$$SI = (P \times R \times T)/100$$

Amount = Principal + Simple interest

where, P = Principal

R = Rate

T = Time period

Calculation:

$$SI = (P \times R \times T)/100$$

$$\Rightarrow (50000 \times 10 \times 2)/100$$



⇒ Rs.10000

⇒ Amount = 50000 + 10000 = 60000

∴ Amount is Rs. 60000



Alternate Method

Rate for 1 year = 10 %

⇒ Rate for 2 year = 2×10

⇒ 20 %

Amount = $50000 \times 120/100$

⇒ Amount = $50000 \times 12/10 = 60000$

∴ Amount is Rs. 60000

Que. 47 Solve: $(15)^2 =$ _____

1. 24
2. 215
3. 225
4. 205

Testbook Solution Correct Option - 3

Given:

Number is $(15)^2$

Identity used:

$$(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$$

Calculation:

$$(15)^2 = (10 + 5)^2$$

$$\Rightarrow (10)^2 + 5^2 + 2 \times 10 \times 5 = 100 + 25 + 100$$

∴ 225

Or we can simply calculate the value of 15×15 i.e.225

Que. 48 400 students passed in an examination and 60% students failed. Find the total number of students who appeared.

1. 800
2. 1040
3. 1000
4. 1020

Testbook Solution Correct Option - 3

Given:

400 students passed in an examination

60% students failed

Calculation:

Number of passed students= 400



Percentage of failed students = 60%

Percentage of passed students = (100 - 60)%

= 40%

Let total number of students appeared be x

$\Rightarrow 40\% \text{ of } x = 400$

$\Rightarrow (40/100) \times x = 400$

$\Rightarrow x = (400 \times 100)/40$

$\Rightarrow x = 10 \times 100$

$\Rightarrow x = 1000$

\therefore Total students appeared (x) = 1000

Que. 49 If $a + b = 10$ and $b + c = 20$ and $c + a = 30$ then what is the value of $a + b + c = ?$

1. 50
2. 40
3. 35
4. 30

Testbook Solution Correct Option - 4

Given:

$$a + b = 10$$

$$b + c = 20$$

$$c + a = 20$$

Calculation:

$$a + b = 10 \quad \text{---- (i)}$$

$$b + c = 20 \quad \text{---- (ii)}$$

$$c + a = 30 \quad \text{---- (iii)}$$

Adding all equation (i, ii, iii)

$$\Rightarrow a + b + b + c + c + a = 10 + 20 + 30$$

$$\Rightarrow 2(a + b + c) = 60$$

$$\Rightarrow a + b + c = 30$$

\therefore The value of $a + b + c$ is 30

Que. 50 What will be the sum of all the even numbers from 41 to 80?

1. 2080
2. 640
3. 1640
4. 1220

Testbook Solution Correct Option - 4

Given

Numbers from 41 to 80

All number between 41 to 80 should be even number

Formula used

$$T_n = a + (n-1)d$$

$$S_n = \frac{n}{2} \{2A + (N - 1) D\}$$

Where, T_n = last number in the series

S_n = Sum of series of AP

N = number of terms in series

A = first number of the series

D = difference of consecutive series

Calculation:

Even number between 41 to 80

$\Rightarrow 42, 44, 46, 48, 50, \dots, 80$

\Rightarrow This series is in AP

Where, $a = 42$

$$\Rightarrow d = a_2 - a_1$$

$$\Rightarrow 44 - 42 = 2$$

$$T_n = a + (n-1)d$$

$$\Rightarrow 80 = 42 + (n-1)2$$

$$\Rightarrow 38 = (n-1)2$$

$$\Rightarrow n = 20$$

$$\Rightarrow S_n = \frac{20}{2} \{2 \times 42 + (20 - 1) 2\}$$

$$\Rightarrow 20 \{42 + 19\}$$

$$\Rightarrow 20 \times 61$$

$$\therefore \mathbf{1220}$$



50 Questions

Que. 1 'अक्षरधाम मंदिर' किस राज्य में स्थित है?

1. आंध्र प्रदेश
2. हरियाणा
3. तमिलनाडु
4. गुजरात

Testbook Solution Correct Option - 4

सही उत्तर गुजरात है।

- 'अक्षरधाम मंदिर' गुजरात में स्थित है।



Key-Points

- मंदिर भगवान **स्वामीनारायण** को समर्पित है।
- अक्षरधाम मंदिर एक बड़ा हिंदू मंदिर परिसर है जो योगीजी महाराज से प्रेरित है।
- योगीजी महाराज स्वामीनारायण के चौथे आध्यात्मिक उत्तराधिकारी थे।
- मंदिर का निर्माण 1992 में किया गया था।



Additional Information

राज्य	प्रसिद्ध मंदिर
आंध्र प्रदेश	लेपाक्षी मंदिर, श्री वेंकटेश्वर मंदिर
हरियाणा	बिरला गीता मंदिर, अग्रोहा धाम
तमिलनाडु	बृहदेश्वर मंदिर, श्री रंगनाथस्वामी मंदिर, रामनाथस्वामी मंदिर

Que. 2 भारत में सबसे बड़ी सिंचाई नहर का क्या नाम है?

1. ऊपरी बारी दोआब नहर
2. यमुना नहर
3. सरहंद नहर
4. इंदिरा गांधी नहर

Testbook Solution Correct Option - 4

सही उत्तर इंदिरा गांधी नहर है।

- इंदिरा गांधी नहर भारत की सबसे बड़ी सिंचाई नहर है।
 - इसे मूल रूप से राजस्थान नहर कहा जाता था।
 - यह 650 किमी लंबा है।



Key-Points



- इंदिरा गांधी नहर पंजाब राज्य में **सतलज और ब्यास नदियों के संगम** के पास, **हरिके में हरिके बैराज** से प्रारंभ होती है और राजस्थान राज्य के उत्तर-पश्चिम में थार रेगिस्तान में सिंचाई सुविधाओं में समाप्त होती है।
 - इसमें राजस्थान फीडर नहर और राजस्थान मुख्य नहर शामिल है जो पंजाब और हरियाणा में 167 किमी और शेष 492 किमी राजस्थान से होकर गुजरती है।
 - यह नहर भारत में **हरित क्रांति** की परियोजनाओं में से एक है और यह महान थार रेगिस्तान से भी गुजरती है।



Additional Information

- **यमुना नहर** का 1335 में **फिरोज शाह तुगलक** द्वारा नवीनीकरण किया गया था।
 - इसे मूल रूप से **पृथ्वीराज चौहान** के युग से पहले बनाया गया था।
- **सरहिंद नहर** पंजाब में **सतलज नदी** का पानी ले जाती है।
- **ऊपरी बारी दोआब नहर** रावी और ब्यास के बीच के क्षेत्र पर स्थित है, अतः इसे बारी दोआब के रूप में जाना जाता है।

Que. 3 निम्नलिखित में से कौन सी छत्तीसगढ़ की राजधानी है?

1. हैदराबाद
2. रायपुर
3. बिलासपुर
4. बेंगलुरु

Testbook Solution Correct Option - 2

सही उत्तर **रायपुर** है।

- **छत्तीसगढ़ की राजधानी रायपुर** है।



Key-Points

- **राज्यपाल:** अनुसुइया उइके
- **मुख्यमंत्री:** भूपेश बघेल
- **छत्तीसगढ़** उत्तर प्रदेश, झारखंड, ओडिशा, तेलंगाना, महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश के साथ अपनी सीमाएँ साझा करता है।



Additional Information

- **छत्तीसगढ़ में बिलासपुर एक गोंड साम्राज्य की राजधानी** थी।
- **हैदराबाद तेलंगाना** की राजधानी है।
- **बेंगलुरु कर्नाटक** की राजधानी है।

Que. 4 भारत का सबसे अधिक जनसंख्या वाला राज्य कौन सा है?

1. मध्य प्रदेश
2. उत्तर प्रदेश
3. महाराष्ट्र
4. राजस्थान

Testbook Solution Correct Option - 2

सही उत्तर **उत्तर प्रदेश** है।



- उत्तर प्रदेश भारत का सबसे अधिक जनसंख्या वाला राज्य है।

Key-Points

- 2019 में 23.79 करोड़ की अनुमानित जनसंख्या के साथ उत्तर प्रदेश भारत में सबसे अधिक जनसंख्या वाला राज्य है।
- यह देश की कुल जनसंख्या का 17.35% है।
- जनसंख्या के अनुसार बिहार दूसरा सबसे बड़ा राज्य है।
- 690,251 की जनसंख्या के साथ सिक्किम सबसे छोटा राज्य है।
- 73,183 की जनसंख्या के साथ लक्षद्वीप भारत का सबसे छोटा केंद्र शासित प्रदेश है।

Additional Information

- भारत में पहली समक्रमिक जनगणना 1881 में हुई थी।
- 1901 से यह प्रत्येक दशक में होती रही है।
- जनगणना 2011, 15वीं जनगणना और स्वतंत्रता के बाद 7 वीं जनगणना है।
- 2011 की जनगणना का नारा “हमारी जनगणना, हमारा भविष्य” है।
- भारत परिवार नियोजन अपनाने वाला विश्व का पहला देश था।

Que. 5 कालाहारी रेगिस्तान किस देश में स्थित है?

1. चिली
2. सऊदी अरब
3. भारत
4. दक्षिण अफ्रीका

Testbook Solution Correct Option - 4

सही उत्तर दक्षिण अफ्रीका है।

- कालाहारी रेगिस्तान दक्षिण अफ्रीका में स्थित है।

Key-Points

- कालाहारी रेगिस्तान दक्षिणी अफ्रीका में एक बड़ा अर्ध-शुष्क रेतीला रेगिस्तान है।
- "कालाहारी" नाम त्सवाना शब्द कगाला से लिया गया है जिसका अर्थ है "महान प्यास", या कालागढ़ी से लिया गया है, जिसका अर्थ है "एक जलरहित स्थान"।
- गर्मियों में, तापमान 45 डिग्री सेल्सियस तक पहुंच सकता है और सर्दियों की रातों में यह शून्य से -15 डिग्री सेल्सियस तक गिर सकता है।
- कालाहारी रेगिस्तान बोत्सवाना के एक क्षेत्र, नामीबिया के पूर्वी तीसरे भाग और दक्षिण अफ्रीका में उत्तरी केप प्रांत के उत्तरी भाग को कवर करता है।

Additional Information

- अटाकामा रेगिस्तान चिली में स्थित है।
- रब 'अल खली सऊदी अरब का सबसे बड़ा रेगिस्तान है।
- थार रेगिस्तान भारत में स्थित है।
- सहारा रेगिस्तान विश्व का सबसे बड़ा रेगिस्तान है।



Que. 6 उपराष्ट्रपति का कार्यकाल कितने वर्षों का होता है?

1. 6 वर्ष
2. 5 वर्ष
3. 3 वर्ष
4. 2 वर्ष

Testbook Solution Correct Option - 2

सही उत्तर 5 वर्ष है।

• **उपराष्ट्रपति:**

- उपराष्ट्रपति का **चुनाव अप्रत्यक्ष रूप से एकल हस्तांतरणीय मत के माध्यम से** किया जाता है।
- वह **5 वर्ष के लिए अपना पद धारण करते हैं।**
- उपराष्ट्रपति के चुनाव में राज्य विधानसभाएं भाग नहीं लेती हैं।
- उपराष्ट्रपति के निर्वाचक मंडल में **संसद के दोनों सदनों के निर्वाचित और मनोनीत सदस्य** होते हैं।
- उपराष्ट्रपति के चुनाव को लेकर सभी विवाद **सर्वोच्च न्यायालय** द्वारा स्थगित किए जाते हैं।
- यदि विधानमंडल का कोई सदस्य उपराष्ट्रपति चुना जाता है, तो उस सदन में उसकी सीट को रिक्त समझा जाएगा, जिसमें वह संबंधित है।



Additional Information

• **योग्यता:**

- उपराष्ट्रपति के रूप में चयनित योग्य होने के लिए, एक व्यक्ति को निम्नलिखित योग्यताएं पूरी करनी चाहिए:
- उसे भारत का नागरिक होना चाहिए।
- उसने **35 वर्ष की आयु** पूरी करली हो।
- उसे **राज्यसभा के सदस्य के रूप में चुनाव के लिए योग्य** होना चाहिए।
- उसे केंद्र सरकार या किसी राज्य सरकार या किसी स्थानीय प्राधिकरण या किसी अन्य सार्वजनिक प्राधिकरण के तहत लाभ के किसी अन्य पद पर नहीं होना चाहिए।

Que. 7 भारत में पहली बुलेट ट्रेन _____ को जोड़ेगी?

1. दिल्ली और अहमदाबाद
2. अहमदाबाद और मुंबई
3. अहमदाबाद और आगरा
4. दिल्ली और मुंबई

Testbook Solution Correct Option - 2

सही उत्तर अहमदाबाद और मुंबई है।

- भारत में पहली बुलेट ट्रेन अहमदाबाद और मुंबई को जोड़ेगी।



Key-Points

- सितंबर 2017 में, **प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी और शिंजो आबे** ने बुलेट ट्रेन परियोजना की **आधारशिला** रखी।
- उनकी उपस्थिति और गति के कारण जापान की शिंकानसेन हाई-स्पीड ट्रेनों को बुलेट ट्रेन के रूप में संदर्भित किया जाता है। **250 किमी/घंटा** से ऊपर की गति वाली किसी भी ट्रेन को बुलेट ट्रेन कहा जाता है।



- मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन मार्ग 508 किलोमीटर लंबा है।

Que. 8 'ईस्ट इंडिया कंपनी' का गठन किस वर्ष में किया गया था?

1. 1602
2. 1600
3. 1605
4. 1598

Testbook Solution Correct Option - 2

सही उत्तर 1600 है।

- 'ईस्ट इंडिया कंपनी' का गठन 1600 में हुआ था।



Key-Points

- ईस्ट इंडीज में व्यापार करने लंदन के व्यापारियों की कंपनी और गवर्नर, जिसे लोकप्रिय रूप से अंग्रेजी ईस्ट इंडिया कंपनी के रूप में जाना जाता था, 1600 ईस्वी में गठित हुई थी।
- 1609 ईस्वी में कप्तान विलियम हॉकिन्स सूरत में कारखाना खोलने की अनुमति लेने के लिए जहांगीर के दरबार में पहुँचे।
 - जहांगीर द्वारा एक फरमान जारी किया गया था, जिसमें सूरत में एक कारखाना बनाने के लिए अंग्रेजी की अनुमति दी गई थी।
- 1613 में, सूरत में ईस्ट इंडिया कंपनी का एक स्थायी कारखाना स्थापित किया गया था।
- 1616 में, कंपनी ने दक्षिण में मसूलीपट्टनम में अपना पहला कारखाना स्थापित किया।



Additional Information

- डच ईस्ट इंडिया कंपनी ने भारत में 1605 ईस्वी में मसूलीपट्टनम, पुलीकट (1610 ईस्वी), सूरत (1616 ईस्वी), बिमलिपट्टम (1641 ईस्वी), कराईकल (1645 ईस्वी) में कारखाने स्थापित किए।
- 1616 ईस्वी में डेंस का भारत में आगमन हुआ।
 - उन्होंने 1620 ईस्वी में त्रांकेबर (तमिलनाडु) और 1676 ईस्वी में सेरामपुर (बंगाल) में बस्ती की स्थापना की।
 - सेरामपुर उनका मुख्यालय था।
- फ्रांसीसी ईस्ट इंडिया कंपनी का गठन 1664 ईस्वी में लुईस XIV के शासनकाल में राज्य संरक्षण के तहत कोलबर्ट द्वारा किया गया था।

Que. 9 कितने देश 'सार्क' के सदस्य हैं?

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

Testbook Solution Correct Option - 1

सही उत्तर 8 है।

- 8 देश 'सार्क' के सदस्य हैं।



Key-Points

- दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संघ (SAARC):
 - इसकी स्थापना 8 दिसंबर 1985 को ढाका में सार्क चार्टर पर हस्ताक्षर के साथ की गई थी।
 - संघ का मुख्यालय काठमांडू, नेपाल में है।
 - इसके सदस्य देश अफगानिस्तान, बांग्लादेश, भूटान, भारत, मालदीव, नेपाल, पाकिस्तान, श्रीलंका हैं।
 - 2005 में 13 वें वार्षिक शिखर सम्मेलन में अफगानिस्तान सार्क का सबसे नया सदस्य बना।
 - सार्क में विश्व का 3% क्षेत्र, विश्व की 21% जनसंख्या और कुल वैश्विक अर्थव्यवस्था का 3.8% शामिल है।
 - इसका उद्देश्य कल्याण को बढ़ावा देना और दक्षिण एशिया के लोगों की आर्थिक वृद्धि में तेजी लाना है।
 - सार्क चार्टर दिवस प्रत्येक वर्ष 8 दिसंबर को मनाया जाता है।

Que. 10 'भारत का राष्ट्रीय संग्रहालय' कहाँ स्थित है?

1. पटना
2. दिल्ली
3. बैंगलोर
4. चेन्नई

Testbook Solution Correct Option - 2

सही उत्तर दिल्ली है।

- भारत का राष्ट्रीय संग्रहालय नई दिल्ली में स्थित है।

Key-Points

- इसे नई दिल्ली में राष्ट्रीय संग्रहालय के रूप में भी जाना जाता है।
- इसका उद्घाटन सी राजगोपालाचारी ने किया था।
- इसकी स्थापना 1949 में हुई थी।

Additional Information

- भारत का सबसे बड़ा संग्रहालय राष्ट्रीय संग्रहालय, कोलकाता है।
- केंद्रीय संग्रहालय प्राधिकरण नई दिल्ली में स्थित है।
- विश्व में सबसे बड़ा संग्रहालय ब्रिटिश संग्रहालय (लंदन) है।

Que. 11 "एक जनता, एक राज्य, एक नेता" _____ की नीति थी?

1. स्टालिन
2. मुसोलिनी
3. लेनिन
4. हिटलर

Testbook Solution Correct Option - 4

सही उत्तर हिटलर है।

- "एक जनता, एक राज्य, एक नेता" एडोल्फ हिटलर की नीति थी।

Key-Points

- एडोल्फ हिटलर **नाजी पार्टी के नेता** और जर्मनी के फ्यूहरर थे।
 - उनके नेतृत्व में, 1939 में जर्मनी के **पोलैंड पर आक्रमण** के कारण **द्वितीय विश्व युद्ध** का प्रकोप बढ़ गया।
 - 1941 तक नाजी सेनाओं ने काफी हद तक यूरोप पर कब्जा कर लिया था।
 - **मेन कम्पफ़ (माय स्ट्रगल)** को एडोल्फ हिटलर ने लिखा था।
 - एडोल्फ हिटलर ने **डेर फ्यूहरर** की उपाधि धारण की।

Additional Information

- **जोसेफ स्टालिन** सोवियत संघ की **कम्युनिस्ट पार्टी के महासचिव** थे।
- **बेनिटो मुसोलिनी** एक इतालवी राजनीतिक नेता थे जो बाद में 1925 से 1945 तक **इटली के फासीवादी तानाशाह** बने।
 - उन्होंने **द्वितीय ड्यूक** की उपाधि धारण की।
- **व्लादिमीर लेनिन** **रूसी कम्युनिस्ट पार्टी** के संस्थापक और 1917 की **बोल्शेविक क्रांति** के नेता थे।

Que. 12 'कंप्यूटर' का आविष्कार किसने किया था?

1. चार्ल्स बैबेज
2. फारेनहाइट
3. ग्रेनविले
4. आइंस्टाइन

Testbook Solution Correct Option - 1

सही उत्तर **चार्ल्स बैबेज** है।

Key-Points

- 1830 के दशक के मध्य के दौरान **चार्ल्स बैबेज** ने विश्लेषणात्मक इंजन के लिए योजनाएं विकसित कीं। वह एक अंग्रेजी गणितज्ञ और कंप्यूटर के आविष्कारक थे, जिन्हें पहला स्वचालित डिजिटल कंप्यूटर परिकल्पित करने का श्रेय दिया जाता है।
- एक कंप्यूटर एक **मशीन** है जिसे कंप्यूटर प्रोग्रामिंग के माध्यम से स्वचालित रूप से अंकगणितीय या तार्किक संक्रियाओं के अनुक्रम को पूरा करने के लिए निर्देश दिया जा सकता है।
- आधुनिक कंप्यूटरों में संक्रियाओं के सामान्यीकृत समूहों का पालन करने की क्षमता होती है, जिन्हें प्रोग्राम कहा जाता है।
- ये प्रोग्राम कंप्यूटरों को बहुत व्यापक कार्य करने में सक्षम बनाते हैं। "संपूर्ण" संक्रियाओं के लिए आवश्यक और प्रयुक्त हार्डवेयर, ऑपरेटिंग सिस्टम (मुख्य सॉफ्टवेयर) और परिधीय उपकरणों सहित एक "पूर्ण" कंप्यूटर को कंप्यूटर सिस्टम के रूप में संदर्भित किया जा सकता है।

Additional Information

- पहला कंप्यूटर प्रोग्राम विकसित करने का श्रेय बैबेज के छात्र **एडा लवलेस** को जाता है।
- **हॉवर्ड ऐकेन** ने 1946 में 'ENIAC-I' में पहला **मैकेनिकल कंप्यूटर 'Mark-I'** विकसित किया।
- **अल्बर्ट आइंस्टीन** ने 1905 में **सापेक्षता के विशेष सिद्धांत** के आधार पर द्रव्यमान और ऊर्जा के बीच एक संबंध स्थापित किया।
 - इसके अनुसार द्रव्यमान को ऊर्जा में बदला जा सकता है और इसके विपरीत। अर्थात्, $E = mc^2$
- **फारेनहाइट** ने **फारेनहाइट पैमाने** का आविष्कार किया था।



Que. 13 'मोहन बागान' किस खेल की एक टीम है?

1. बास्केटबॉल
2. क्रिकेट
3. हॉकी
4. फुटबॉल

Testbook Solution Correct Option - 4
सही उत्तर फुटबॉल है।

- 'मोहन बागान' एक फुटबॉल टीम है।



Key-Points

- मोहन बागान एक स्पोर्ट्स क्लब है जो अपनी एसोसिएशन फुटबॉल टीम और एशिया के सबसे पुराने फुटबॉल क्लबों में से एक के लिए जाना जाता है।
- मोहन बागान एथलेटिक क्लब की स्थापना अगस्त 1889 में हुई थी।
- भूपेंद्र नाथ बोस क्लब के पहले अध्यक्ष थे।
- 1911 में, मोहन बागान एथलेटिक क्लब IFA शील्ड जीतने वाली पहली भारतीय टीम बन गई।
- इसने पांच बार नेशनल लीग/आई-लीग और लगातार चौदह बार फेडरेशन कप जीता है।

Que. 14 'रूसी क्रांति' के जनक कौन थे?

1. मैक्स मुलर
2. लेनिन
3. एडॉल्फ हिटलर
4. जॉर्ज वाशिंगटन

Testbook Solution Correct Option - 2
सही उत्तर लेनिन है।

- लेनिन 'रूसी क्रांति' के जनक थे।



Key-Points

- व्लादिमीर लेनिन रूसी कम्युनिस्ट पार्टी के संस्थापक और 1917 की बोल्शेविक क्रांति के नेता थे।



Additional Information

- एडोल्फ हिटलर नाजी पार्टी के नेता और जर्मनी के फ्यूहरर थे।
 - मेन कम्पफ़ (माय स्ट्रगल) को एडोल्फ हिटलर ने लिखा था।
 - एडोल्फ हिटलर ने डेर फ्यूहरर की उपाधि धारण की।
- फ्रेडरिक मैक्स मुलर एक जर्मन दार्शनिक और प्राच्यवादी थे।
- दर्शनशास्त्र साहित्यिक ग्रंथों का अध्ययन है।
- जॉर्ज वाशिंगटन ने संयुक्त राज्य अमेरिका के पहले राष्ट्रपति के रूप में कार्य किया।



Que. 15 विश्व का सबसे गहरा महासागर _____ है?

1. आर्कटिक महासागर
2. प्रशांत महासागर
3. हिंद महासागर
4. अटलांटिक महासागर

Testbook Solution Correct Option - 2

सही उत्तर प्रशांत महासागर है।

- विश्व का सबसे गहरा महासागर प्रशांत महासागर है।



Key-Points

- प्रशांत महासागर:
 - यह 4,200 मीटर की औसत गहराई के साथ सबसे गहरा महासागर है।
 - मारियाना गर्त विश्व की सबसे गहरी गर्त है जिसकी गहराई 11,033 मीटर (36,201 फीट) है।
 - इस महासागर के अधिकांश द्वीप ज्वालामुखी या प्रवाल मूल के हैं।



Additional Information

- अटलांटिक महासागर:
 - अटलांटिक महासागर की सबसे लंबी तटीय रेखा है।
 - अटलांटिक महासागर व्यापार और वाणिज्य के लिए सबसे व्यस्त महासागर है।
- हिंद महासागर:
 - हिंद महासागर अटलांटिक महासागर से गहरा है।
 - इसमें कई महाद्वीपीय द्वीप शामिल हैं; जिनमें मेडागास्कर और श्रीलंका सबसे बड़े हैं।
 - ज्वालामुखी मूल के द्वीपों में से कुछ मॉरीशस, अंडमान और निकोबार, सेशेल्स हैं तथा मालदीव और लक्षद्वीप प्रवाल मूल के हैं।
- आर्कटिक महासागर:
 - यह आर्कटिक वृत्त के भीतर स्थित है, इसलिए इसका नाम आर्कटिक महासागर है।
 - उत्तरी ध्रुव आर्कटिक महासागर के बीच में स्थित है।
 - यह 1,500 मीटर की औसत गहराई के साथ सभी महासागरों में सबसे उथला है।
 - सभी महासागरों की तुलना में इसकी लवणता कम है।

Que. 16 आम नमक का रासायनिक सूत्र क्या है?

1. KCl
2. H₂O
3. Xe
4. NaCl

Testbook Solution Correct Option - 4

सही उत्तर NaCl है।



Key-Points



- हमारी रसोई में इस्तेमाल होने वाला **आम नमक**, रासायनिक रूप से सोडियम क्लोराइड है और सोडियम क्लोराइड का सूत्र NaCl है।
- यह **समुद्री जल** में विशाल मात्रा में मौजूद है, जहां यह मुख्य खनिज घटक है। इसीलिए **समुद्री जल आम नमक** का मुख्य स्रोत है।



Additional Information

KCl	<ul style="list-style-type: none"> पोटेशियम क्लोराइड का सूत्र नमक के पुल में उपयोग किया जाता है
H ₂ O	<ul style="list-style-type: none"> पानी के लिए सूत्र मानव वयस्क शरीर में 60% तक पानी है।
Xe	<ul style="list-style-type: none"> महान गैस, क्सीनन के लिए सूत्र विशेष प्रकाश उपकरणों में उपयोग किया जाता है

Que. 17 शीतल पेय में निम्नलिखित में से कौन सी गैस भरी जाती है?

1. CO₂
2. H₂
3. N₂
4. O₂

Testbook Solution Correct Option - 1

सही उत्तर CO₂ है।



Key-Points

- कार्बन डाइऑक्साइड** या CO₂ पेय पदार्थों में भर जाती है जैसे **शीतल पेय** पदार्थों को एक फ़िजी प्रकृति देने के लिए।
- एक पेय में कार्बन डाइऑक्साइड गैस को जोड़ने की प्रक्रिया को **कार्बोनेशन** कहा जाता है।
- कार्बोनेशन की प्रक्रिया **एक चमक और एक स्पर्शी स्वाद प्रदान करती है और पेय के खराब होने से भी रोकती है।**
- बढ़ते दबाव और पेय पदार्थ द्वारा तापमान को कम करने से अधिकतम गैस अवशोषण होता है।**



Additional Information

H ₂	<ul style="list-style-type: none"> हाइड्रोजन गैस का सूत्र। ईंधन सेल, पेट्रोलियम शोधन में प्रयुक्त
N ₂	<ul style="list-style-type: none"> नाइट्रोजन गैस का सूत्र उर्वरक, विस्फोटक, नाइट्रिक एसिड, आदि के उत्पादन में उपयोग किया जाता है
O ₂	<ul style="list-style-type: none"> ऑक्सीजन गैस का सूत्र। पौधों और जानवरों, इस्पात उत्पादन, वेल्डिंग उद्योग द्वारा उपयोग किया जाता है



Que. 18 प्रतिरोध का SI मात्रक क्या है ?

1. ओम (Ω)
2. ओम. मीटर ($\Omega \cdot m$)
3. एम्पियर
4. कूलॉम

Testbook Solution Correct Option - 1

सही उत्तर ओम (Ω) है।



Key-Points

- प्रतिरोध एक विद्युत परिपथ में विद्युत धारा के विरोध की माप है।
- प्रतिरोध को ओम में मापा जाता है, जिसका प्रतीक ग्रीक अक्षर ओमेगा (Ω) है।
- ओम का नाम जॉर्ज साइमन ओहम (1784-1854) के नाम पर रखा गया है, जो एक जर्मन भौतिक विज्ञानी हैं, जिन्होंने वोल्टेज, करंट और प्रतिरोध के बीच संबंधों का अध्ययन किया।

Physical quantity	Symbol	Unit	Symbol	Measure device
Current	I	Ampere	A	Amperemeter
Voltage	U	Volt	V	Voltmeter
Power	P	Watt	W	Powermeter
Resistance	R	Ohm	Ω	Ohmmeter
Capacitance	C	Farad	F	Capacitance meter
Inductance	L	Henry	H	Inductance meter
Frequency	f	Hertz	Hz	Oscilloscope
Period	T	Second	s	Oscilloscope
Charge	Q	Coulomb	C	Charge meter
Conductance	G	Siemens	S	Conductivity meter

- अतः, विकल्प 1 सही है।

Que. 19 32° फ़ारेनहाइट के बराबर क्या है?

1. 373.15 K
2. 100° C
3. 89.6° C
4. 273.15 K

Testbook Solution Correct Option - 4

अवधारणा :

सेल्सियस पैमाना:

- इस पैमाने में, एक **कम निश्चित बिंदु (बर्फ बिंदु)** को 0° और **ऊपरी निश्चित बिंदु (स्टीम बिंदु)** को 100° के रूप में नामित किया जाता है।
- इस पैमाने पर मापा गया तापमान सभी डिग्री सेल्सियस (डिग्री सेल्सियस) में था।

फ़ारेनहाइट पैमाना:

- तापमान पैमाने के इस पैमाने पर, **बर्फ** का **गलनांक** 32° F माना जाता है और पानी का क्वथनांक 212° F होता है।
- 1° F के तापमान में परिवर्तन सेल्सियस के पैमाने पर 1° C से कम के परिवर्तन से मेल खाता है।



केल्विन पैमाना:

- हम केल्विन तापमान पैमाने को **ऊष्मागतिक पैमाने के** रूप में भी जानते हैं।
- केल्विन पैमाने पर, **पानी का क्वथनांक 373.15 K** माना जाता है और इसका **हिमांक 273.15 K** है।
- जबकि यह माना गया था कि 0 K पर कणों की कोई सापेक्ष गति नहीं होती है,
- **1 ° K के तापमान में परिवर्तन सेल्सियस के पैमाने पर 1 ° C से कम के परिवर्तन से** मेल खाता है।
- जबकि निम्नलिखित संबंधों द्वारा तापमान की ये सभी इकाइयाँ एक दूसरे से संबंधित हैं:

$$\frac{F-32}{9} = \frac{C}{5} = \frac{K-273.15}{5}$$

व्याख्या:

दिया - F = 32 ° फ़ारेनहाइट

- **केल्विन पैमाना और सेल्सियस पैमाना** के बीच संबंध निम्न द्वारा दिया गया है

$$\Rightarrow \frac{F-32}{9} = \frac{K-273.15}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{32-32}{9} = \frac{K-273.15}{5}$$

$$\Rightarrow K = 273.15 K$$

Que. 20 खगोलीय दूरी मापने की इकाई _____ है?

1. किलोमीटर
2. मीटर
3. प्रकाश वर्ष
4. समुद्री मील

Testbook Solution Correct Option - 3

सही उत्तर **प्रकाश वर्ष** है।



Key-Points

- एक **प्रकाश-वर्ष** एक दूरी माप है और समय नहीं (जैसा कि नाम सुझा सकता है)।
- एक प्रकाश वर्ष एकल पृथ्वी वर्ष या **6 ट्रिलियन मील** में एक दूरी है, कि प्रकाश का एक किरण **9.7 ट्रिलियन किलोमीटर** की यात्रा करता है।
- प्रकाश-वर्ष में मापने से अक्सर खगोलविदों को यह आकलन करने में मदद मिलती है कि वे समय में कितनी दूर देख रहे हैं।
- हालांकि, प्रकाश-वर्ष का उपयोग करने का प्राथमिक कारण यह है कि अंतरिक्ष में हमारे साथ जो दूरियां हैं, वे बहुत बड़ी हैं।



Additional Information

- अंतरिक्ष में दूरी को मापने की अन्य इकाइयां **खगोलीय इकाई (एयू) और पारसेक** हैं।
- एयू को पृथ्वी और सूर्य के बीच की औसत दूरी के रूप में जाना जाता है। यह लगभग **150 मिलियन किमी** लंबा (93 मिलियन मील) है।
- हालांकि, जब हम अपने सौर मंडल से परे वस्तुओं के लिए दूरी के बारे में बात करना शुरू करते हैं, तो एयू एक इकाई के रूप में पर्याप्त बड़ा नहीं होता है।
- खगोल विज्ञानी मिल्की वे गैलेक्सी के अन्य क्षेत्रों (या बहुत दूर) के लिए दूरी के लिए एक **प्रकाश वर्ष या पारसेक** की इकाइयों का उपयोग करते हैं। पारसेक **3.3 प्रकाश-वर्ष** के बराबर है।



Que. 21 निम्नलिखित में से कौन इलेक्ट्रॉनिक उपकरण नहीं है?

1. टेलीविजन
2. बल्ब
3. संगणक
4. रेडियो

Testbook Solution Correct Option - 2

सही उत्तर बल्ब है।



Key-Points

- बल्ब एक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण **नहीं** है क्योंकि इसमें कोई भी **वर्तमान नियंत्रक सेमीकंडक्टर डिवाइस नहीं है।**
- एक इलेक्ट्रिक बल्ब एक **इलेक्ट्रिक उपकरण** है जिसमें एक **ग्लास आवरण**, एक **फिलामेंट** होता है जिसके माध्यम से करंट गुजरता है, **संपर्क तार**, और एक **बेस** होता है।
- **फिलामेंट टंगस्टन से बना है और बल्ब आर्गन गैस से भरा है।**
- अन्य सभी विकल्पों में कुछ अर्धचालक उपकरण जैसे ट्रांजिस्टर, डायोड आदि हैं।



Additional Information

इलेक्ट्रॉनिक	विद्युत
सिलिकॉन जैसी अर्धचालक सामग्री से बना है	सामग्री के संचालन से बना है
ये आमतौर पर कम-मूल्य धाराओं वाले लघु उपकरण हैं	वर्तमान मूल्य तुलनात्मक रूप से बड़े हैं
उदाहरण: डायोड, SCR, ट्रांजिस्टर, BJT, MOSFET, आदि	उदाहरण: फैन, इलेक्ट्रिक बल्ब, ट्रांसफॉर्मर आदि

Que. 22 इलेक्ट्रिक हीटर में हीटिंग तत्व किस धातु से बना होता है?

1. रजत
2. ताम्र
3. सीसा
4. नाइक्रोम

Testbook Solution Correct Option - 4

सही उत्तर निक्रोम है।



Key-Points

- एक **इलेक्ट्रिक हीटर** में हीटिंग तत्व **नाइक्रोम** से बना है।
- इसकी **उच्च गलनांक (1400°C)**, **उच्च विद्युत प्रतिरोधकता (40, $\Omega\text{-cm}$)**, और **ऑक्सीकरण के लिए उच्च प्रतिरोध के कारण हीटिंग तत्वों में नाइक्रोम का उपयोग किया जाता है।**



Additional Information



- निक्रोम 80% निकेल और 20% क्रोमियम की अनुमति है।
- जब हीटिंग तत्व को पहली बार गर्म किया जाता है, तो मिश्र धातु का क्रोमियम वायुमंडल की ऑक्सीजन के साथ प्रतिक्रिया करता है और हीटिंग तत्व की बाहरी सतह पर क्रोमियम ऑक्साइड की एक परत बनाता है।
- क्रोमियम ऑक्साइड की यह परत तत्व के लिए एक सुरक्षात्मक परत के रूप में काम करती है और ऑक्सीकरण के खिलाफ इस परतों के नीचे सामग्री की रक्षा करती है, जिससे तत्व तार टूटने और बाहर जलने से रोकता है।

Que. 23 जब नीले लिटमस पेपर को एसिटिक एसिड में रखा जाता है, तो नीला लिटमस पेपर किस रंग में बदल जाता है?

1. पीला
2. हल्का हरा
3. लाल
4. बैंगनी

Testbook Solution Correct Option - 3

सही उत्तर लाल है।



Key-Points

- एसिटिक एसिड या एथेनोइक एसिड एक कमजोर एसिड है। एसिटिक एसिड के लिए सूत्र CH_3COOH है।
- चूंकि एसिटिक एसिड एक कमजोर एसिड है, यह नीला लिटमस पेपर को लाल रंग में बदल देता है।
- एक 1.0 एम समाधान (घरेलू सिरका की एकाग्रता के बारे में) का पीएच 2.4 है।



Additional Information

- लिटमस पेपर एक संकेतक है जिसका उपयोग किसी समाधान में अम्ल या क्षार की उपस्थिति का पता लगाने के लिए किया जाता है।
- अम्ल नीले लिटमस को लाल रंग में बदल देते हैं और क्षार लाल लिटमस को नीले रंग में बदल देते हैं।
- लिटमस घोल के रूप में भी उपलब्ध है।
- लिटमस घोल एक बैंगनी डाई समाधान है।
- इसे लिचेन नामक पौधे से निकाला जाता है।

Que. 24 0 डिग्री सेंटीग्रेड पर हवा में ध्वनि की गति _____ है?

1. 350 मी / सेकंड
2. 211 मी / सेकंड
3. 332 मी / सेकंड
4. 330 मी / सेकंड

Testbook Solution Correct Option - 3

सही उत्तर 332 मीटर / सेकंड है।

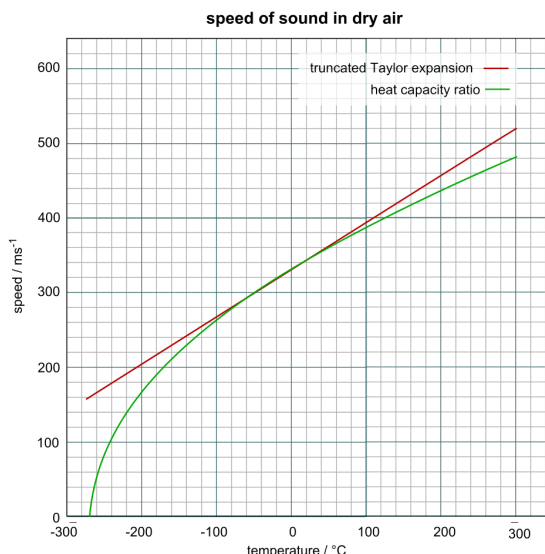


Key-Points

- ध्वनि की गति ध्वनि तरंगों द्वारा किसी निश्चित समय में तय की गई दूरी है।
- 343 मीटर प्रति सेकंड के रूप में दी जाने वाली ध्वनि की गति की गणना एक निश्चित स्थिति के अंतर्गत की जाती है, विशेष रूप से, 20 डिग्री सेल्सियस पर शुष्क हवा के माध्यम से।
- ध्वनि की गति हवा के तापमान, आर्द्रता और हवा की स्थिरता के साथ बदलती है।
- किसी दिए गए माध्यम के लिए कम तापमान पर ध्वनि की धीमी गति होती है।



- कम तापमान पर माध्यम में कण अधिक धीरे-धीरे यात्रा करते हैं, इसलिए ध्वनि तरंगों की ऊर्जा को स्थानांतरित करने में अधिक समय लगता है।
- ध्वनि की गति प्रत्येक **1 डिग्री सेल्सियस** के लिए **0.6 मी / सेकंड** कम हो जाती है जिससे तापमान घट जाता है।
- **0 डिग्री सेल्सियस** पर, ध्वनि की गति लगभग **331.5 मी / सेकंड** है।
- प्रत्येक डिग्री-सेल्सियस तापमान वृद्धि के लिए, ध्वनि की गति **0.6 मीटर प्रति सेकंड** (मी / सेकंड) बढ़ जाती है।



Que. 25 प्राकृतिक गैस का मुख्य घटक _____ है?

1. ब्यूटेन
2. मीथेन
3. ईथेन
4. प्रोपेन

Testbook Solution Correct Option - 2

सही उत्तर **मीथेन** है।



Key-Points

- **प्राकृतिक गैस का सबसे बड़ा घटक मीथेन** है, एक यौगिक जिसमें एक कार्बन परमाणु और चार हाइड्रोजन परमाणु (CH_4) होते हैं।
- **प्राकृतिक गैस** में **कम मात्रा** में प्राकृतिक गैस तरल पदार्थ (एनजीएल, जो हाइड्रोकार्बन गैस तरल भी होते हैं) और गैर-हाइड्रोकार्बन गैसों, जैसे **कार्बन डाइऑक्साइड और जल वाष्प** शामिल हैं।
- **प्राकृतिक गैस** एक जीवाश्म ऊर्जा स्रोत है, जो **पृथ्वी की सतह के नीचे गहरा** बना है। हम प्राकृतिक गैस का उपयोग **ईंधन** के रूप में और **सामग्री और रसायन** बनाने के लिए करते हैं।



Additional Information

- **प्राकृतिक गैस** कैसे बनती है:
 - लाखों-करोड़ों साल पहले और लंबे समय के दौरान, **पौधों और जानवरों के अवशेष पृथ्वी की सतह और महासागर की सतह पर मोटी परतों में निर्मित होते हैं**, कभी-कभी रेत, गाद और कैल्शियम कार्बोनेट के साथ मिश्रित होते हैं।
 - समय के साथ, ये परतें रेत, **गाद और चट्टान के नीचे दब गईं**।
 - **दबाव और गर्मी** ने इस कार्बन और हाइड्रोजन से समृद्ध सामग्री को **कोयले में**, कुछ को **तेल (पेट्रोलियम)** में और कुछ को प्राकृतिक गैस में बदल दिया।



Que. 26 ध्वनि की तीव्रता को _____ में मापा जाता है?

1. डेसिबल
2. जूल
3. घंटे
4. मीटर

Testbook Solution Correct Option - 1

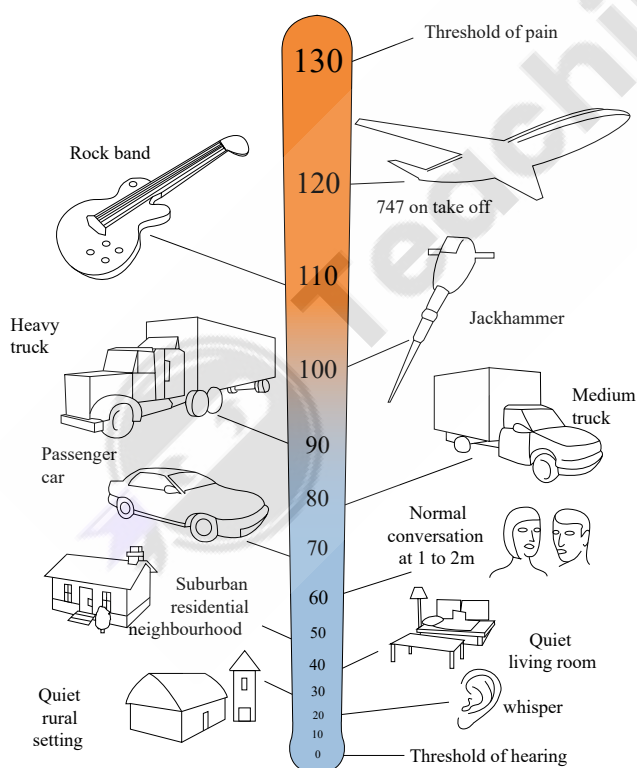
सही उत्तर डेसिबल है।



Key-Points

- ध्वनि कोई भी वस्तु को कंपाने से बनी दबाव की एक तरंग है, जिससे कण एक दूसरे से टकराते हैं और फिर अलग हो जाते हैं।
- ध्वनि की तीव्रता को **डेसीबल (dB)** में मापा जाता है।
- दरअसल, यह तीव्रता का एक माप है, जो यह बताता है कि दबाव की तरंग में कितनी ऊर्जा है।
- डेसीबल एक **सापेक्ष माप** है।
- एक दबाव तरंग की तीव्रता डेसीबल के संदर्भ में प्राकृतिक या मानक दबाव से संबंधित है।
- सबसे शांत शोर जो हम हवा में सुनते हैं मानव कान के लिए लगभग **10dB** है, जबकि **130dB** की आवाज़ को दर्दनाक माना जाता है।

विभिन्न वास्तविक जीवन परिदृश्यों के डेसीबल में ध्वनि दबाव स्तर:



DEWESoft®
measurement innovation

Que. 27 पीलिया से पीड़ित रोगी की आँखें किस रंग में बदल जाती हैं?

1. संतरा
2. लाल



3. नीला
4. पीला

Testbook Solution Correct Option - 4

सही उत्तर पीला है।



Key-Points

- पीलिया एक ऐसी स्थिति है जिसमें **त्वचा, आंखों** का सफेद हिस्सा और **श्लेष्मा झिल्ली पीले** पड़ जाते हैं।
- पीलिया को इक्टेरेस के रूप में भी जाना जाता है।



Additional Information

- पीली-नारंगी पित्त वर्णक **बिलिरूबिन** के उच्च स्तर के कारण **पीलिया** होता है।
- पीलिया के कई कारण होते हैं, जिनमें **हेपेटाइटिस, पित्त पथरी और ट्यूमर** शामिल हैं।
- एक **सूजन जिगर या बाधित पित्त नली पीलिया**, साथ ही अन्य अंतर्निहित स्थितियों को जन्म दे सकती है।
- पीलिया के **निदान** में **कई परीक्षण** शामिल हो सकते हैं।
- पीलिया का इलाज **अंतर्निहित कारण का प्रबंधन** करके किया जाता है।

Que. 28 पृथ्वी पर मनुष्य द्वारा सबसे पहले किस धातु का उपयोग किया गया था?

1. कॉपर
2. सोना
3. एल्युमिनियम
4. लोहा

Testbook Solution Correct Option - 1

सही उत्तर कॉपर है।



Key-Points

- तांबे का उपयोग सबसे पहले **10,000 साल पहले** मनुष्य द्वारा किया गया था।
- एक तांबे का लटकन जो अब **उत्तरी इराक** में पाया जाता है, लगभग **8700 ई.पू.**
- कॉपर लगभग **पांच शताब्दियों** के लिए मनुष्य को ज्ञात **एकमात्र धातु** थी और इसलिए सभी धातु के अनुप्रयोग थे।
- मनुष्य ने **पूर्व-ऐतिहासिक काल** में उपकरणों, उपकरणों और हथियारों के निर्माण के लिए तांबे का उपयोग किया।
- प्राचीन संस्कृतियों ने कलाकृतियों को बनाने के लिए तांबे का उपयोग करने के अलावा, **औषधीय प्रयोजनों** के लिए तांबे का उपयोग किया है।
- **भारतीयों के बीच, डॉक्टरों द्वारा उपयोग** किए जाने वाले सर्जिकल उपकरणों में **तांबा** था।



Additional Information

- **कॉपर** एक रासायनिक तत्व है जिसे रासायनिक रूप से **क्यूप्रम** कहा जाता है। **Cu** इसका रासायनिक प्रतीक है।
- क्यूप्रम **साइप्रस के द्वीप** से एक लैटिन शब्द है।
- **कॉपर समुद्रों**, पृथ्वी की पपड़ी, झीलों और नदियों में स्वाभाविक रूप से होता है।
- रंग से, यह एक **लाल-भूरे** रंग की धातु है।
- कॉपर **गर्मी और बिजली का एक उत्कृष्ट संवाहक** है।
- अन्य गुणों में **इसकी मॉलबिलिटी और लचीलापन** शामिल है।



Que. 29 वायु में ऑक्सीजन का प्रतिशत क्या है?

1. 21%
2. 45%
3. 78%
4. 31%

Testbook Solution Correct Option - 1

सही उत्तर 21% है।



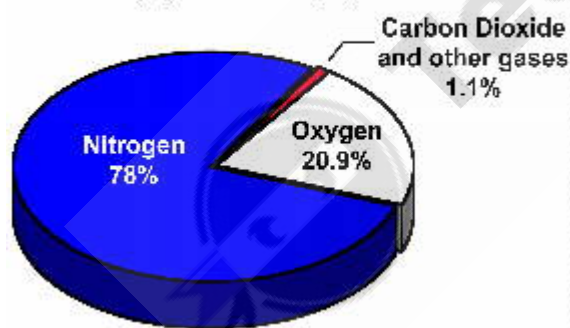
Key-Points

- पृथ्वी को कवर करने वाली गैसों की परत **वायुमंडल** है।
- वायुमंडल में पाई जाने वाली मुख्य गैसों **नाइट्रोजन, ऑक्सीजन, आर्गन, कार्बन डाइऑक्साइड और अन्य गैसों** की मिनट मात्रा हैं।
- मौजूद परिवेशी **ऑक्सीजन** का प्रतिशत **21** है।
- **प्रतीक O** और **परमाणु संख्या 8** के साथ रासायनिक तत्व ऑक्सीजन है।
- यह एक **अत्यधिक प्रतिक्रियाशील गैर-धातु** और एक ऑक्सीकरण एजेंट है जो आसानी से अधिकांश तत्वों के साथ-साथ अन्य यौगिकों के साथ आक्साइड बनाता है।
- **हाइड्रोजन और हीलियम** के बाद, ऑक्सीजन ब्रह्मांड में **तीसरा सबसे प्रचुर** तत्व है।
- तत्व के **दो परमाणु** सामान्य तापमान और दबाव पर सूत्र O_2 के साथ **रंगहीन और गंधहीन डायटोमिक गैस** बनाने के लिए बांधते हैं।
- पृथ्वी के वायुमंडल में, **प्रकाश संश्लेषण** द्वारा ऑक्सीजन की लगातार भरपाई की जाती है, जो सूर्य के प्रकाश की ऊर्जा का उपयोग पानी और **कार्बन डाइऑक्साइड** से **ऑक्सीजन उत्पन्न करने के लिए** करती है।



Additional Information

Gases in the Atmosphere
(By Percentage)



Que. 30 शरीर में विटामिन 'सी' की कमी किन रोगों का कारण बनती है?

1. पेलाग्रा
2. स्कर्वी
3. गलगण्ड
4. रतौंधी

Testbook Solution Correct Option - 2

सही उत्तर स्कर्वी है।



Key-Points

- **स्कर्वी** एक बीमारी है जो **विटामिन सी की कमी** के कारण होती है। इसके लक्षणों में **कमजोरी, थकान महसूस होना और हाथ और पैर में दर्द** होना शामिल है।
- पर्याप्त **ताजे फल और सब्जियां** नहीं खाने से यह कमी हो सकती है।
- यह भीषण, **शुष्क बाल और त्वचा, मसूड़ों और दंत समस्याओं और एनीमिया** का कारण बन सकता है।
- विशिष्ट लक्षण और कभी-कभी रक्त परीक्षण निदान का आधार होते हैं।

Additional Information

- **विटामिन सी (एस्कॉर्बिक एसिड)** हड्डी, त्वचा और संयोजी ऊतक निर्माण, विकास और मरम्मत के लिए महत्वपूर्ण है।
- यह **सामान्य रक्त वाहिका** के कार्य के लिए भी महत्वपूर्ण है।
- **विटामिन सी स्वस्थ मसूड़ों और दांतों** को संरक्षित करने में मदद करता है।
- यह शरीर को लाल रक्त कोशिकाओं के उत्पादन के लिए आवश्यक **आयरन को अवशोषित** करने में मदद करता है।
- **विटामिन सी जलने और घावों को ठीक** करने में सहायता करता है।
- **खट्टे फल, टमाटर, आलू, ब्रोकली, स्ट्रॉबेरी और मीठे मिर्च** विटामिन सी के अच्छे स्रोत हैं।
- इस कमी को आमतौर पर **ताजे फल और सब्जियों की खपत बढ़ाने या विटामिन सी की खुराक लेने से ठीक** किया जाता है।

सामान्य रोग और उनके कारण

रोग	कारण
पेलाग्रा	विटामिन बी 3
रतौंधी	विटामिन A
बेरी बेरी	विटामिन B1
गलगण्ड	आयोडीन
एनीमिया	लोहा

Que. 31 यदि एक संख्या के दुगने में 5 जोड़ा जाता है तो वह 6 हो जाता है, वह संख्या क्या है?

1. 0.25
2. 50
3. 0.5
4. 5

Testbook Solution Correct Option - 3

गणना:

माना संख्या x है।

प्रश्न के अनुसार,

$$\Rightarrow 2x + 5 = 6$$

$$\Rightarrow 2x = 1$$

$$\Rightarrow x = 0.5$$

\therefore वह संख्या 0.5 है।

Que. 32 35 मीटर/सेकंड को किमी/घंटा में परिवर्तित कीजिए।

1. 126
2. 140
3. 130
4. 136

Testbook Solution Correct Option - 1

उपयोग की गई संकल्पना:

मीटर/सेकंड को किमी/घंटा में परिवर्तित करने के लिए हमें उसमें $18/5$ से गुणा करना होगा।

गणना:

$$35 \text{ मीटर/सेकंड} = 35 \times (18/5) \text{ किमी/घंटा}$$

$$\Rightarrow (7 \times 18) \text{ किमी/घंटा}$$

$$\Rightarrow 126 \text{ किमी/घंटा}$$

∴ अभीष्ट उत्तर 126 किमी/घंटा है।

Que. 33 हल कीजिए:

$$100 \text{ का } 25\% = ?$$

1. 20
2. 35
3. 30
4. 25

Testbook Solution Correct Option - 4

गणना:

$$100 \text{ का } 25\% = ?$$

$$\Rightarrow (25/100) \times 100 = ?$$

$$\Rightarrow 25 = ?$$

∴ ? का मान 25 है।

Que. 34 एक व्यक्ति का वेतन 20,000 रु. था। उसमें 14% की वृद्धि की गई। नया वेतन ज्ञात कीजिए।

1. 24800
2. 21600
3. 22800
4. 25600

Testbook Solution Correct Option - 3

दिया गया है:

$$\text{प्रारंभिक वेतन} = 20,000 \text{ रु.}$$

$$\text{वृद्धि}\% = 14\%$$

गणना:

$$\text{नया वेतन} = 20,000 \text{ रु.} \times (114/100)$$

$$\Rightarrow 22,800 \text{ रु.}$$

∴ नया वेतन 22,800 रु. है।



Que. 35 निम्नलिखित में से कौनसा एक पूर्ण वर्ग है?

1. 1935
2. 1520
3. 730
4. 1681

Testbook Solution Correct Option - 4

उपयोग की गई संकल्पना:

पूर्ण वर्ग में प्रत्येक अभाज्य गुणक की एक जोड़ी होनी चाहिए।

गणना:

$$1935 = 3 \times 3 \times 5 \times 43$$

$$1520 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 19$$

$$730 = 2 \times 5 \times 73$$

$$1681 = 41 \times 41$$

यहाँ, केवल 1681 में प्रत्येक अभाज्य गुणक की एक जोड़ी है।

∴ 1681 पूर्ण वर्ग है।

Que. 36 496 को 6 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा?

1. 1
2. 4
3. 2
4. 3

Testbook Solution Correct Option - 2

गणना:

$$496 = 6 \times 82 + 4$$

इसका अर्थ है कि शेषफल 4 होगा।

∴ 496 को 6 से विभाजित करने पर शेषफल 4 होगा।

Que. 37 यदि राज ने एक छाता 100 रु. में खरीदा और उसे 10 रु. के लाभ पर बेचा, तो छाते का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

1. 115 रु.
2. 100 रु.
3. 90 रु.
4. 110 रु.

Testbook Solution Correct Option - 4

दिया गया है:

छाता का क्रय मूल्य = 100 रु.

लाभ = 10 रु.

उपयोग किया गया सूत्र:

विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य + लाभ

गणना:

विक्रय मूल्य = 100 रु. + 10 रु.

⇒ 110 रु.

∴ छाते का विक्रय मूल्य 110 रु. है।

Que. 38 पहले 5 धनात्मक विषम पूर्णांकों का माध्य क्या होगा?

1. 2
2. 4
3. 3
4. 5

Testbook Solution Correct Option - 4

दिया गया है:

पहले 5 विषम पूर्णांक = 1, 3, 5, 7 और 9

उपयोग किया गया सूत्र:

माध्य = पदों का योगफल/पदों की संख्या

गणना:

पदों का योगफल = $(1 + 3 + 5 + 7 + 9) = 25$

पदों की संख्या = 5

माध्य = $25/5 = 5$

∴ पहले 5 धनात्मक विषम पूर्णांकों का माध्य 5 है।

Que. 39 एक धनराशि 5% प्रति वर्ष साधारण ब्याज की दर से 4 वर्षों में 900 रु. हो जाती है। वह धनराशि क्या है?

1. 550 रु.
2. 650 रु.
3. 750 रु.
4. 500 रु.

Testbook Solution Correct Option - 3

दिया गया है:

मिश्रधन = 900 रु.

समय = 4 वर्ष

ब्याज की दर = 5%

उपयोग किया गया सूत्र:

मिश्रधन = मूलधन + ब्याज

$S.I = PRT/100$

गणना:

$S.I = (P \times 4 \times 5)/100$

$\Rightarrow P/5$

अब, प्रश्न के अनुसार

$\Rightarrow P + (P/5) = 900 \text{ रु.}$

$\Rightarrow 6P/5 = 900 \text{ रु.}$

$\Rightarrow P = 150 \text{ रु.} \times 5$

$\Rightarrow 750 \text{ रु.}$

∴ वह धनराशि 750 रु. है।

Que. 40 यदि एक समकोण त्रिभुज का लम्ब 8 सेमी है और उसका क्षेत्रफल 20 वर्ग सेमी है, तो आधार की लम्बाई कितनी है?

1. 20 सेमी
2. 05 सेमी
3. 40 सेमी
4. 08 सेमी

Testbook Solution Correct Option - 2

दिया गया है:

समकोण त्रिभुज का लम्ब = 8 सेमी

क्षेत्रफल = 20 वर्ग सेमी

उपयोग किया गया सूत्र:

समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल = $(1/2) \times \text{लम्ब} \times \text{आधार}$

गणना:

$$\Rightarrow 20 \text{ वर्ग सेमी} = (1/2) \times 8 \times \text{आधार}$$

$$\Rightarrow \text{आधार} = 20/4$$

$$\Rightarrow 5 \text{ सेमी}$$

\therefore आधार की लम्बाई 5 सेमी है।

Que. 41 दिए गए विकल्पों में से निम्नलिखित श्रृंखला को पूरा कीजिए:

7, 14, 28, 56, ()

1. 112
2. 110
3. 100
4. 115

Testbook Solution Correct Option - 1

गणना:

श्रृंखला निम्नलिखित स्वरूप का अनुसरण करती है

$$\Rightarrow 7 \times 2 = 14$$

$$\Rightarrow 14 \times 2 = 28$$

$$\Rightarrow 28 \times 2 = 56$$

$$\Rightarrow 56 \times 2 = 112$$

\therefore अभीष्ट उत्तर 112 है।

Que. 42 चार अंकों की सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या का योगफल क्या होगा?

1. 8999
2. 10999
3. 11110
4. 11111

Testbook Solution Correct Option - 2

दिया गया है:

4 अंकों की सबसे छोटी संख्या = 1000



4 अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 9999

गणना:

$$\text{योगफल} = 1000 + 9999$$

$$\Rightarrow 10999$$

∴ चार अंकों की सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या का योगफल 10999 है।

Que. 43 दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक 11 है और उनका लघुत्तम समापवर्त्य 693 है। यदि एक संख्या 77 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

1. 89
2. 99
3. 94
4. 92

Testbook Solution Correct Option - 2

दिया गया है:

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक = 11

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य = 693

प्रयुक्त सूत्र:

लघुत्तम समापवर्त्य × महत्तम समापवर्तक = दो संख्याओं का गुणनफल

गणना:

माना दूसरी संख्या x है।

$$\Rightarrow 11 \times 693 = 77 \times x$$

$$\Rightarrow x = 693/7$$

$$\Rightarrow 99$$

∴ दूसरी संख्या 99 है।

Que. 44 120 मी × 160 मी आयाम के एक आयताकार मैदान से 40 मी × 60 मी आयाम के कितने आयताकार भूखंड बनाये जा सकते हैं?

1. 4
2. 2
3. 3
4. 8

Testbook Solution Correct Option - 4

दिया गया है:

छोटे आयताकार भूखंड का आयाम = 40×60

बड़े आयताकार भूखंड का आयाम = 120×160

गणना:

छोटे आयताकार भूखंड का क्षेत्रफल = (40×60) वर्ग मी

$$\Rightarrow 2400 \text{ वर्ग मी}$$

बड़े आयताकार भूखंड का क्षेत्रफल = (120×160) वर्ग मी

$$\Rightarrow 19200 \text{ वर्ग मी}$$

बनाये जा सकने वाले आयताकार भूखंडों की संख्या = $(19200 \text{ वर्ग मी} / 2400 \text{ वर्ग मी})$

$\Rightarrow 8$

\therefore आयताकार भूखंडों की अभीष्ट संख्या 8 है।

Que. 45 यदि 20 लोग एक कार्य को 20 दिन में पूरा कर सकते हैं, तो 40 लोगों द्वारा उस कार्य को कितने दिन में पूरा किया जा सकता है?

1. 40
2. 25
3. 30
4. 10

Testbook Solution Correct Option - 4

दिया गया है:

20 लोगों द्वारा एक कार्य को पूरा करने में लगे दिनों की संख्या = 20 दिन

उपयोग किया गया सूत्र:

कुल कार्य = लोगों की संख्या \times लगा समय

गणना:

कुल कार्य = 20×20

$\Rightarrow 400$

40 लोगों द्वारा उस कार्य को पूरा करने में लगा समय = $400/40$

$\Rightarrow 10$ दिन

\therefore 40 लोगों द्वारा उस कार्य को पूरा करने में लगे दिनों की संख्या 10 है।

Que. 46 6 व्यक्ति एक कार्य को 7 दिनों में पूर्ण कर सकते हैं, इसलिए 21 व्यक्ति उस कार्य को कितने दिनों में पूर्ण करेंगे?

1. 7
2. 3
3. 6
4. 2

Testbook Solution Correct Option - 4

6 व्यक्ति एक कार्य को 7 दिनों में पूर्ण कर सकते हैं

इसलिए, 1 व्यक्ति समान कार्य को (6×7) दिनों में पूर्ण कर सकता है।

\therefore 21 व्यक्ति समान कार्य को $[(6 \times 7) \div 21]$ दिनों में पूर्ण करेंगे

= 2 दिन

अतः, सही उत्तर '2' है।

Que. 47 यदि PALE को 2134 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, EARTH को 41590 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, तो PEARL को किस प्रकार कूटबद्ध किया जाएगा?

1. 29530
2. 23145
3. 24153
4. 25430

Testbook Solution Correct Option - 3

तर्क इस प्रकार है:



P	A	L	E
2	1	3	4

E	A	R	T	H
4	1	5	9	0

इसी तरह,

P	E	A	R	L
2	4	1	5	3

अतः, सही उत्तर '24153' है।

Que. 48 दिए गए विकल्पों से रिक्त स्थान भरिए: 10, 16, 21, 25, ()

1. 27
2. 31
3. 29
4. 28

Testbook Solution Correct Option - 4

तर्क इस प्रकार है



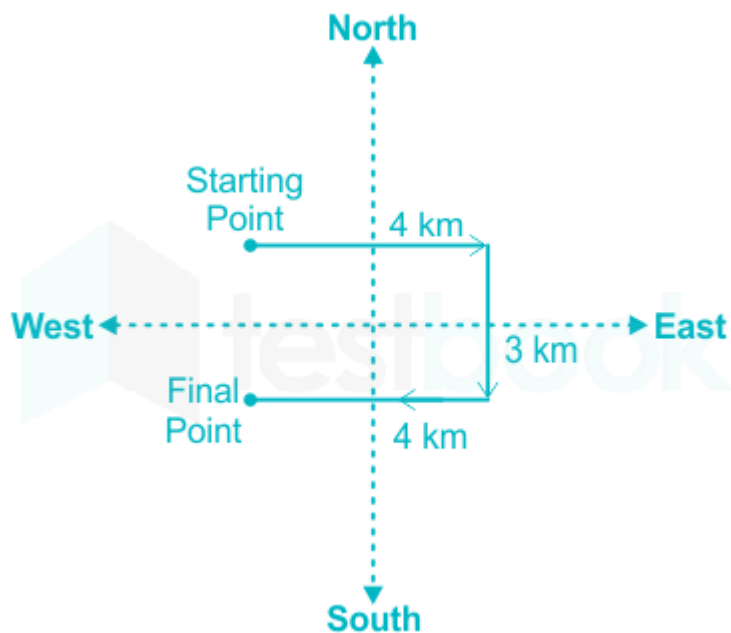
अतः, सही उत्तर '28' है।

Que. 49 मोहन पूर्व की ओर 4 किलोमीटर आगे चलता है और फिर दाईं ओर मुड़कर 3 किलोमीटर चलता है। पुनः वह दाईं ओर मुड़ता है और 4 किलोमीटर चलता है। इसके बाद वह पीछे मुड़ता है, अब वह किस दिशा के सम्मुख है?

1. पूर्व
2. दक्षिण
3. उत्तर
4. पश्चिम

Testbook Solution Correct Option - 1

दी गई स्थितियों के अनुसार,



पीछे मुड़ने से पहले अंतिम बिंदु पर, वह 'पश्चिम' दिशा के सम्मुख है और जब वह पीछे मुड़ता है, वह 'पूर्व' दिशा के सम्मुख है।
अतः, सही उत्तर 'पूर्व' है।

Que. 50 49 छात्रों की एक कक्षा में करीम की श्रेणी शीर्ष से 15वीं है। सबसे नीचे से उसकी श्रेणी क्या है?

1. 34
2. 33
3. 35
4. 32

Testbook Solution Correct Option - 3

49 छात्रों की एक कक्षा में करीम की श्रेणी शीर्ष से 15वीं है।

सबसे नीचे से करीम की श्रेणी = $49 - 15 + 1$

= $50 - 15$

= 35

इसलिए, सबसे नीचे से उसकी श्रेणी 35वीं है।

अतः, सही उत्तर '35' है।



50 Questions

Que. 1	Correct Option - 2
--------	--------------------

Que. 2	Correct Option - 1
--------	--------------------

Que. 3	Correct Option - 2
--------	--------------------

Que. 4	Correct Option - 1
--------	--------------------

Que. 5	Correct Option - 3
--------	--------------------

Que. 6	Correct Option - 3
--------	--------------------

Que. 7	Correct Option - 4
--------	--------------------

Que. 8	Correct Option - 4
--------	--------------------

Que. 9	Correct Option - 3
--------	--------------------

Que. 10	Correct Option - 3
---------	--------------------

Que. 11	Correct Option - 4
---------	--------------------

Que. 12	Correct Option - 1
---------	--------------------

Que. 13	Correct Option - 1
---------	--------------------

Que. 14	Correct Option - 2
---------	--------------------

Que. 15	Correct Option - 1
---------	--------------------

Que. 16	Correct Option - 2
---------	--------------------

Que. 17	Correct Option - 1
---------	--------------------

Que. 18	Correct Option - 3
---------	--------------------

Que. 19	Correct Option - 4
---------	--------------------

Que. 20	Correct Option - 1
---------	--------------------

Que. 21	Correct Option - 2
---------	--------------------

Que. 22	Correct Option - 3
---------	--------------------

Que. 23	Correct Option - 3
---------	--------------------

Que. 24	Correct Option - 4
---------	--------------------

Que. 25	Correct Option - 3
---------	--------------------



Que. 26	Correct Option - 2
Que. 27	Correct Option - 3
Que. 28	Correct Option - 1
Que. 29	Correct Option - 1
Que. 30	Correct Option - 4
Que. 31	Correct Option - 4
Que. 32	Correct Option - 2
Que. 33	Correct Option - 1
Que. 34	Correct Option - 3
Que. 35	Correct Option - 1
Que. 36	Correct Option - 3
Que. 37	Correct Option - 4
Que. 38	Correct Option - 1
Que. 39	Correct Option - 1
Que. 40	Correct Option - 2
Que. 41	Correct Option - 1
Que. 42	Correct Option - 4
Que. 43	Correct Option - 1
Que. 44	Correct Option - 4
Que. 45	Correct Option - 3
Que. 46	Correct Option - 1
Que. 47	Correct Option - 3
Que. 48	Correct Option - 3
Que. 49	Correct Option - 4
Que. 50	Correct Option - 4