

JSSC इंटरमीडिएट स्तर संयुक्त प्रतियोगिता परीक्षा
✧ संपूर्ण सामान्य विज्ञान (General Science) अध्ययन
सामग्री ✧

www.CrackJSSC.com

खंड क: जीव विज्ञान (Biology) - मानव शरीर, दैनिक स्वास्थ्य एवं प्रकृति

1. मानव शरीर के प्रमुख तंत्र (Human Body Systems) एवं व्यावहारिक क्रियाएँ

हमारा शरीर अंगों और तंत्रों का एक जटिल ढांचा है जो दैनिक क्रियाओं को संचालित करता है। JSSC परीक्षा की दृष्टि से इनके व्यावहारिक पहलू अत्यंत महत्वपूर्ण हैं:

- **पाचन तंत्र (Digestive System):** भोजन का पाचन मुख से ही शुरू हो जाता है। लार (Saliva) में पाया जाने वाला 'टायलिन' (Ptyalin) एंजाइम भोजन के स्टार्च को शर्करा में तोड़ता है। पेट में हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (HCl) भोजन को अम्लीय बनाता है और कीटाणुओं को नष्ट करता है। पूर्ण पाचन और पोषक तत्वों का अवशोषण 'छोटी आँत' (Small Intestine) में होता है। बड़ी आँत केवल जल का अवशोषण करती है। दैनिक जीवन में एसिडिटी होना पेट में HCl की अधिकता को दर्शाता है, जिसे एंटासिड (जैसे मिल्क ऑफ मैग्नीशिया) द्वारा उदासीन किया जाता है।
- **परिसंचरण तंत्र (Circulatory System):** मानव हृदय एक मिनट में लगभग 72 बार धड़कता है। यह पूरे शरीर में ऑक्सीजन युक्त रक्त पंप करता है। धमनियों (Arteries) में शुद्ध रक्त बहता है (फुफ्फुस धमनी अपवाद है) और शिराओं (Veins) में अशुद्ध रक्त। उच्च रक्तचाप (Hypertension) दैनिक जीवन में तनाव और अत्यधिक वसायुक्त भोजन के कारण होता है। सामान्य रक्तचाप 120/80 mm Hg होता है।
- **श्वसन तंत्र (Respiratory System):** फेफड़े श्वसन की मुख्य इकाई हैं। जब हम सांस लेते हैं तो वायु से ऑक्सीजन रक्त में हीमोग्लोबिन के साथ मिल जाती है और कार्बन डाइऑक्साइड बाहर निकलती है। कार्बन मोनोऑक्साइड (धुएँ में मौजूद) हीमोग्लोबिन के साथ ऑक्सीजन से 200 गुना तेजी से जुड़ती है, यही कारण है कि बंद कमरे में अंगीठी जलाकर सोने से दम घुटने से मृत्यु हो जाती है।
- **उत्सर्जन तंत्र (Excretory System):** गुर्दे (Kidneys) रक्त को छानकर यूरिया और अन्य अपशिष्ट पदार्थों को मूत्र के रूप में बाहर निकालते हैं। यदि गुर्दे काम करना बंद कर दें, तो कृत्रिम रूप से रक्त शुद्धिकरण की प्रक्रिया को 'डायलिसिस' (Dialysis) कहा जाता है, जो दैनिक चिकित्सा का एक सामान्य अनुभव है।

2. दैनिक पोषण, विटामिन एवं प्रमुख रोग (Nutrition, Vitamins & Illnesses)

संतुलित आहार अच्छे स्वास्थ्य की नींव है। सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी से होने वाले रोग अक्सर परीक्षाओं में पूछे जाते हैं:

- **विटामिन A:** रासायनिक नाम रेटिनॉल है। इसकी कमी से 'रतौंधी' (Night Blindness) होती है जिसमें रात में दिखाई नहीं देता। गाजर, आम और दूध इसके मुख्य स्रोत हैं।
- **विटामिन B1:** रासायनिक नाम थायमिन है। इसकी कमी से 'बेरी-बेरी' रोग होता है। पॉलिश किए हुए चावल खाने से इस विटामिन की कमी हो जाती है।
- **विटामिन C:** रासायनिक नाम एस्कॉर्बिक एसिड है। इसकी कमी से मसूड़ों से खून आना यानी 'स्कर्वी' (Scurvy) रोग होता है। खट्टे फल जैसे आंवला, नींबू, संतरा इसके सर्वोत्तम स्रोत हैं। गर्म करने पर यह विटामिन सबसे पहले नष्ट होता है।
- **विटामिन D:** रासायनिक नाम कैल्सीफेरॉल है। इसकी कमी से बच्चों में 'रिकेट्स' (हड्डियों का मुड़ना) होता है। इसे 'सनशाइन विटामिन' भी कहते हैं क्योंकि हमारा शरीर सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में इसका स्वतः निर्माण करता है।

दैनिक जीवन में मच्छरों और दूषित पानी से फैलने वाले रोगों की सामान्य समझ आवश्यक है:

- **मलेरिया (Malaria):** यह मादा एनाफिलीज मच्छर के काटने से फैलता है और 'प्लास्मोडियम' नामक प्रोटोजोआ के कारण होता है। इसमें ठंड लगकर तेज बुखार आता है और सिनकोना पेड़ की छाल से बनी 'कुनैन' इसकी पारंपरिक दवा है।
- **डेंगू (Dengue):** यह 'फ्लैविवायरस' के कारण होता है और मादा एडीज (Aedes) मच्छर के काटने से फैलता है, जिसे 'टार्डगर मॉस्किटो' भी कहते हैं। इसमें प्लेटलेट्स (Platelets) की संख्या तेजी से गिरती है।
- **हैजा और टाइफाइड:** दूषित जल और भोजन से फैलने वाले जीवाणु जनित रोग हैं। ओआरएस (ORS) का घोल दैनिक जीवन में निर्जलीकरण (Dehydration) से बचने का प्राथमिक उपाय है।

खंड ख: भौतिक विज्ञान (Physics) - दैनिक जीवन के प्राकृतिक नियम एवं

उपकरण

1. प्रकाश का व्यवहार एवं दृष्टि दोष (Light & Optical Phenomena)

हमारे आस-पास प्रकाश की विभिन्न घटनाएं घटित होती हैं जिनका हम हर पल अनुभव करते हैं:

- **प्रकाश का अपवर्तन (Refraction):** जब प्रकाश एक पारदर्शी माध्यम से दूसरे माध्यम में जाता है, तो अपनी दिशा से थोड़ा मुड़ जाता है। उदाहरण: पानी से भरे ग्लास में डूबी हुई पेंसिल का टेढ़ा दिखाई देना, पानी की बाल्टी के पेंदे का ऊपर उठा हुआ दिखना, और रातों में तारों का टिमटिमाना (Atmospheric Refraction)।
- **पूर्ण आंतरिक परावर्तन (Total Internal Reflection):** हीरा का अत्यधिक चमकना, रेगिस्तान में 'मृगमरीचिका' (Mirage) का बनना, और एंडोस्कोपी या इंटरनेट संचार में प्रयुक्त होने वाले 'ऑप्टिकल फाइबर' (Optical Fiber) का कार्य सिद्धांत इसी पर आधारित है।
- **प्रकाश का प्रकीर्णन (Scattering):** आकाश का रंग नीला दिखाई देना और सूर्योदय व सूर्यास्त के समय सूर्य का लाल दिखाई देना प्रकाश के प्रकीर्णन के कारण होता है। कम तरंगदैर्घ्य (Blue light) का बिखराव सबसे अधिक होता है, जबकि लाल रंग का सबसे कम, इसीलिए खतरे के सिग्नल हमेशा लाल रंग के बनाए जाते हैं।

चश्मे का उपयोग दैनिक जीवन में आम है। दृष्टि दोषों के वैज्ञानिक कारण निम्नलिखित हैं:

- **निकट दृष्टि दोष (Myopia):** इसमें पास की वस्तु साफ दिखती है परंतु दूर की नहीं। इसे ठीक करने के लिए 'अवतल लेंस' (Concave Lens) वाले चश्मे का प्रयोग किया जाता है।
- **दूर दृष्टि दोष (Hypermetropia):** इसमें दूर की वस्तु स्पष्ट दिखती है लेकिन पास की नहीं। इसे सुधारने के लिए 'उत्तल लेंस' (Convex Lens) का प्रयोग किया जाता है।

2. बल, दाब, ध्वनि एवं ऊष्मा के व्यावहारिक अनुप्रयोग

- **घर्षण बल (Friction):** यांत्रिक क्रियाओं में घर्षण एक आवश्यक बुराई है। गाड़ियों के टायर का नालीदार (Grooved) होना घर्षण बढ़ाने के लिए होता है ताकि गाड़ी फिसले नहीं। मशीनों में तेल या ग्रीस लगाना घर्षण को कम करने के लिए होता है।

- **दाब का नियम (Pressure):** दलदली जमीन पर फंसे व्यक्ति को लेट जाने की सलाह दी जाती है क्योंकि लेटने से क्षेत्रफल (Area) बढ़ जाता है, जिससे दाब ($\text{Pressure} = \text{Force}/\text{Area}$) कम हो जाता है और व्यक्ति धंसने से बच जाता है। इसी सिद्धांत पर स्कूल बैग की पट्टियां चौड़ी बनाई जाती हैं।
- **ध्वनि तरंगें (Sound Waves):** चमगादड़ रात में उड़ने और शिकार खोजने के लिए 'पराबैंगनी/पराश्रव्य ध्वनियों' (Ultrasonic Waves) का उत्सर्जन करते हैं। चिकित्सा में प्रयुक्त 'अल्ट्रासोनोग्राफी' और समुद्र की गहराई मापने वाला 'सोनार' (SONAR) इसी सिद्धांत पर काम करते हैं।
- **ऊष्मा (Heat & Thermodynamics):** गर्मियों में सफेद या हल्के रंग के कपड़े पहनने चाहिए क्योंकि वे ऊष्मा को परावर्तित करते हैं और शरीर को ठंडा रखते हैं, जबकि सर्दियों में काले या गहरे रंग के कपड़े ऊष्मा को अवशोषित करते हैं। थर्मस फ्लास्क में दो दीवारों के बीच वैक्यूम (निर्वात) ऊष्मा के संचरण (चालन और संवहन) को रोकता है, जिससे गर्म पेय गर्म रहता है।

■ खंड ग: रसायन विज्ञान (Chemistry) - घरेलू उत्पाद, रासायनिक परिवर्तन एवं धातुएँ

1. दैनिक जीवन में प्रयुक्त महत्वपूर्ण रसायन एवं लवण

रसोईघर से लेकर सफाई व्यवस्था तक हम रसायनों से घिरे हुए हैं:

- **खाने का सोडा (Baking Soda):** रासायनिक नाम सोडियम बाइकार्बोनेट (NaHCO_3) है। इसका उपयोग केक को स्पंजी बनाने और पेट की अम्लता दूर करने में होता है।
- **धोने का सोडा (Washing Soda):** रासायनिक नाम सोडियम कार्बोनेट ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) है। इसका उपयोग कपड़ों की सफाई और जल की स्थायी कठोरता दूर करने में किया जाता है।
- **ब्लीचिंग पाउडर (Bleaching Powder):** रासायनिक नाम कैल्शियम ऑक्सीक्लोराइड (CaOCl_2) है। पेयजल को कीटाणुमुक्त करने और स्विमिंग पूल की सफाई में इसका व्यापक उपयोग होता है।
- **साधारण नमक:** साधारण नमक सोडियम क्लोराइड (NaCl) है। घरों में आयोडीन युक्त नमक का उपयोग 'घेंघा' (Goitre) रोग से बचाव के लिए अनिवार्य किया गया है।

2. भौतिक बनाम रासायनिक परिवर्तन और गैसों के उपयोग

परिवर्तनों की प्रकृति को समझना दिन-प्रतिदिन के अनुभवों का हिस्सा है:

- **भौतिक परिवर्तन (Physical Change):** ऐसा परिवर्तन जिसमें कोई नया पदार्थ नहीं बनता और प्रक्रिया उलटी जा सकती है। जैसे: बर्फ का पिघलना, पानी का उबलना, नमक का पानी में घुलना, और मोम का पिघलना।
- **रासायनिक परिवर्तन (Chemical Change):** ऐसा परिवर्तन जिसमें एक नया पदार्थ बनता है और मूल पदार्थ को वापस नहीं पाया जा सकता। जैसे: लोहे पर जंग लगना (जंग लगने से लोहे का वजन बढ़ जाता है), दूध से दही बनना, भोजन का पचना, और मोमबत्ती का जलना (जलना रासायनिक है, पिघलना भौतिक)।

दैनिक जीवन में विभिन्न गैसों की भूमिका:

- **पैकेट बंद खाद्य पदार्थ (Chips Packets):** चिप्स के पैकेटों में हवा की जगह नाइट्रोजन गैस भरी जाती है ताकि चिप्स का ऑक्सीकरण (Oxidation) न हो और वे लंबे समय तक कुरकुरे बने रहें।

- **रसोई गैस (LPG Leakage):** एलपीजी रसोई गैस में मुख्य रूप से प्रोपेन और ब्यूटेन गैस होती है। यह गैस गंधहीन होती है, इसलिए गैस लीकेज का पता लगाने के लिए इसमें तीखी गंध वाला 'इथाइल मरकैप्टन' (Ethyl Mercaptan) मिलाया जाता है।
- **आग बुझाना और कोल्ड ड्रिंक्स:** अग्निशामक यंत्रों से कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) गैस निकलती है जो आग के चारों ओर ऑक्सीजन की आपूर्ति काटकर आग बुझा देती है। सोडा वाटर और कोल्ड ड्रिंक्स में उच्च दाब पर CO_2 गैस ही घुली होती है।

खंड घ: 50 उच्च-स्तरीय व्यावहारिक अभ्यास प्रश्नोत्तर (High-Yield

Practice Q&A)

JSSC इंटरमीडिएट स्तर के नवीनतम पैटर्न पर आधारित प्रश्नोत्तर जो सीधे दैनिक समझ की परीक्षा लेते हैं:

Q1. प्रेशर कुकर में खाना जल्दी क्यों पकता है?

Ans. उच्च दाब के कारण पानी का क्वथनांक (Boiling Point) बढ़ जाता है, जिससे गुप्त ऊष्मा अधिक मिलती है और भोजन शीघ्र पकता है।

Q2. वर्षा की बूंदें पूरी तरह गोल क्यों होती हैं?

Ans. द्रव के 'पृष्ठ तनाव' (Surface Tension) के कारण, जो अपने क्षेत्रफल को न्यूनतम रखने का प्रयास करता है।

Q3. दूध की शुद्धता मापने के लिए दैनिक जीवन में किस यंत्र का प्रयोग किया जाता है?

Ans. लैक्टोमीटर (Lactometer), यह दूध के आपेक्षिक घनत्व के सिद्धांत पर कार्य करता है।

Q4. रेफ्रिजरेटर (फ्रीज) में खाद्य पदार्थ ताजा रखने हेतु सुरक्षित तापमान क्या है?

Ans. 4 डिग्री सेल्सियस (4°C)। इस तापमान पर जीवाणुओं की वृद्धि अत्यंत मंद हो जाती है।

Q5. गाड़ियों के पीछे का दृश्य देखने के लिए (Rear View Mirror) किस दर्पण का उपयोग किया जाता है?

Ans. उत्तल दर्पण (Convex Mirror), क्योंकि यह हमेशा सीधा और छोटा प्रतिबिंब बनाता है जिससे बहुत बड़ा क्षेत्र दिखाई देता है।

Q6. दाढ़ी बनाने या दंत चिकित्सकों द्वारा किस दर्पण का उपयोग किया जाता है?

Ans. अवतल दर्पण (Concave Mirror), क्योंकि यह पास रखी वस्तु का बड़ा और काल्पनिक प्रतिबिंब दिखाता है।

Q7. धूप के चश्मों की क्षमता कितनी होती है?

Ans. 0 डायोप्टर (Zero Diopter)। लेंस की क्षमता को डायोप्टर में मापा जाता है।

Q8. कपड़े धोने के बाद डिटर्जेंट मिलाने से पानी का पृष्ठ तनाव पर क्या प्रभाव पड़ता है?

Ans. पानी का पृष्ठ तनाव घट जाता है, जिससे पानी कपड़े के रेशों के अंदर तक जाकर गंदगी निकाल देता है।

Q9. लोहे की सुई पानी पर तैर सकती है, इसका क्या कारण है?

Ans. पानी के पृष्ठ तनाव (Surface Tension) के कारण।

Q10. गर्मियों में मटके का पानी ठंडा क्यों रहता है?

Ans. घड़े की दीवारों पर मौजूद सूक्ष्म छिद्रों से लगातार होने वाले 'वाष्पीकरण' (Evaporation) के कारण, जो ऊष्मा सोख लेता है।

Q11. सीएनजी (CNG) का मुख्य घटक क्या है, जिसे पर्यावरण अनुकूल माना जाता है?

Ans. मीथेन (CH_4) गैस।

Q12. कृत्रिम वर्षा (Artificial Rain) कराने के लिए बादलों पर किसका छिड़काव किया जाता है?

Ans. सिल्वर आयोडाइड (Silver Iodide - AgI)।

Q13. फोटोग्राफी और एक्स-रे फिल्मों में किस रसायन का प्रयोग किया जाता है?

Ans. सिल्वर ब्रोमाइड (Silver Bromide - AgBr)।

Q14. चूने के पानी में फूंक मारने पर वह दूधिया क्यों हो जाता है?

Ans. हमारी फूंक में मौजूद कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) गैस के कारण, जो कैल्शियम कार्बोनेट बनाती है।

Q15. जंग लगने पर लोहे के भार पर क्या प्रभाव पड़ता है?

Ans. लोहे का भार बढ़ जाता है क्योंकि लोहा ऑक्सीजन और नमी के साथ मिलकर आयरन ऑक्साइड बना लेता है।

Q16. बायोगैस या गोबर गैस का मुख्य अवयव क्या है?

Ans. मीथेन गैस (लगभग 55-70 प्रतिशत)।

Q17. सिरके (Vinegar) में मुख्य रूप से कौन-सा अम्ल पाया जाता है?

Ans. एसिटिक अम्ल (Acetic Acid)

Q18. चींटी या बिच्छू के काटने पर जलन क्यों होती है?

Ans. उनके डंक में मौजूद 'फॉर्मिक अम्ल' (या मेथेनोइक अम्ल) के हमारे शरीर में प्रवेश करने के कारण।

Q19. खट्टे दूध या दही में कौन-सा अम्ल प्रचुर मात्रा में उपस्थित होता है?

Ans. लैक्टिक अम्ल (Lactic Acid)

Q20. सेब में कौन-सा प्राकृतिक अम्ल पाया जाता है?

Ans. मैलिक अम्ल (Malic Acid)

Q21. टमाटर के सूप या चटनी में कौन-सा अम्ल पाया जाता है जो पथरी का कारण भी बन सकता है?

Ans. ऑक्सैलिक अम्ल (Oxalic Acid), जो कैल्शियम के साथ मिलकर कैल्शियम ऑक्सलेट (पथरी) बनाता है।

Q22. मनुष्य के रक्त का सामान्य पीएच (pH) मान कितना होता है?

Ans. 7.4 (हल्का क्षारीय)

Q23. शुद्ध जल का pH मान कितना होता है?

Ans. 7.0 (उदासीन)

Q24. अम्लीय वर्षा (Acid Rain) किन गैसों के कारण होती है?

Ans. सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂) और नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x) के वायुमंडलीय नमी से क्रिया करने के कारण।

Q25. शुद्ध सोना कितने कैरेट का होता है और आभूषण बनाने के लिए क्या किया जाता है?

Ans. शुद्ध सोना 24 कैरेट का होता है जो बहुत मुलायम होता है। आभूषण बनाने के लिए इसमें ताँबा या चाँदी मिलाकर इसे 22 कैरेट का बनाया जाता है।

Q26. विद्युत बल्ब का तंतु (Filament) किस धातु का बना होता है?

Ans. टंगस्टन (Tungsten) का, क्योंकि इसका गलनांक (Melting Point) अत्यंत उच्च होता है।

Q27. हीटर का तार किस मिश्रधातु का बना होता है?

Ans. नाइक्रोम (Nichrome - निकेल और क्रोमियम) का।

Q28. फ्यूज तार की क्या विशेषता होनी चाहिए ताकि शॉर्ट सर्किट होने पर उपकरण सुरक्षित रहें?

Ans. उच्च प्रतिरोध (High Resistance) और निम्न गलनांक (Low Melting Point)।

Q29. मानव शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि (Gland) कौन-सी है?

Ans. यकृत (Liver)।

Q30. इंसुलिन की कमी से दैनिक जीवन में कौन-सा प्रसिद्ध रोग होता है?

Ans. मधुमेह (Diabetes या शुगर), क्योंकि इंसुलिन रक्त में ग्लूकोज की मात्रा को नियंत्रित करता है।

Q31. पौधों में जल का संवहन किस ऊतक द्वारा होता है?

Ans. जाइलम (Xylem - ट्रिक: ज से जल, ज से जाइलम)।

Q32. पौधों में तैयार भोजन को विभिन्न अंगों तक कौन पहुँचाता है?

Ans. फ्लोएम (Phloem - ट्रिक: फ से फूड, फ से फ्लोएम)।

Q33. पत्तियों का हरा रंग किस वर्णक के कारण होता है?

Ans. क्लोरोफिल (Chlorophyll या हरित लवक), जिसमें मैग्नीशियम धातु पाई जाती है।

Q34. फलों को कृत्रिम रूप से पकाने के लिए किस गैस का प्रयोग किया जाता है?

Ans. एसिटिलीन (Acetylene) या एथिलीन गैस का।

Q35. भोपाल गैस त्रासदी (1984) में किस जहरीली गैस का रिसाव हुआ था?

Ans. मिथाइल आइसोसाइनेट (MIC)।

Q36. मानव शरीर की सबसे बड़ी और सबसे छोटी हड्डी कौन-सी है?

Ans. सबसे बड़ी हड्डी जांघ की 'फीमर' (Femur) और सबसे छोटी कान की 'स्टेप्स' (Stapes) है।

Q37. रक्त का लाल रंग किसके कारण होता है?

Ans. हीमोग्लोबिन (Hemoglobin) नामक लौह युक्त प्रोटीन के कारण।

Q38. सर्वदाता (Universal Donor) और सर्वग्राही (Universal Receptor) रक्त समूह कौन-से हैं?

Ans. सर्वदाता 'O' समूह (विशेषकर O-) और सर्वग्राही 'AB' समूह है।

Q39. आयोडीन की कमी से गले में कौन-सी बीमारी हो जाती है?

Ans. घेंघा या गलगंड (Goitre) रोग, जिसमें थायराइड ग्रंथि सूज जाती है।

Q40. पेंसिल की लीड बनाने में कार्बन के किस अपरूप का उपयोग होता है?

Ans. ग्रेफाइट (Graphite) का, जो विद्युत का सुचालक भी है।

Q41. सामान्य थर्मामीटर में पारे (Mercury) का प्रयोग क्यों किया जाता है?

Ans. क्योंकि पारा काँच से चिपकता नहीं है और ऊष्मा का सुचालक होने के कारण हल्के तापमान पर भी तेजी से फैलता है।

Q42. सूर्य की ऊर्जा का मुख्य स्रोत क्या है?

Ans. नाभिकीय संलयन (Nuclear Fusion), जहाँ हाइड्रोजन परमाणु मिलकर हीलियम बनाते हैं।

Q43. बिजली के खंभों पर काम करते समय इलेक्ट्रीशियन रबर के दस्ताने क्यों पहनते हैं?

Ans. क्योंकि रबर विद्युत का कुचालक (Bad Conductor) है, जो विद्युत झटके (Shock) से बचाता है।

Q44. समुद्र का पानी नीला क्यों दिखाई देता है?

Ans. जल के अणुओं द्वारा आकाश के नीले रंग के प्रकाश के प्रकीर्णन (Scattering) और परावर्तन के कारण।

Q45. ओजोन परत वायुमंडल के किस भाग में पाई जाती है जो पराबैंगनी किरणों को रोकती है?

Ans. समतापमंडल (Stratosphere) में।

Q46. हवाई जहाज में यात्रा करते समय फाउंटेन पेन से स्याही बाहर क्यों निकल आती है?

Ans. अधिक ऊँचाई पर वायुमंडलीय दाब (Atmospheric Pressure) कम हो जाने के कारण।

Q47. वाशिंग मशीन का कार्य सिद्धांत किस बल पर आधारित है?

Ans. अपकेंद्रीय बल (Centrifugal Force) पर।

Q48. दूध से मक्खन निकालने की मशीन में कौन-सा बल कार्य करता है?

Ans. अपकेंद्रीय बल।

Q49. पहाड़ों पर खाना पकाने में अधिक समय क्यों लगता है?

Ans. क्योंकि ऊँचाई पर वायुमंडलीय दाब कम होता है जिससे पानी 100°C से कम तापमान पर ही उबलने लगता है।

Q50. प्राथमिक रंग (Primary Colors) कौन-से हैं जिनका उपयोग रंगीन टेलीविजन में होता है?

Ans. लाल, हरा और नीला (RGB - Red, Green, Blue)।