शिक्षा निदेशालय, दिल्ली राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र

मध्यावधि परीक्षा अभ्यास पत्र (सत्र: 2026-27)

कक्षा: VII ; विषय: विज्ञान (086)

अवधि: 2.30 घंटे **अधिकतम अंक: 60**

सामान्य निर्देश:

1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
2. इस प्रश्न पत्र में खण्ड क, ख, ग, घ और ड़ हैं। प्रत्येक प्रश्न के सामने अंक अंकित हैं।
3. खण्ड क (प्रश्न संख्या 1, I-XII) में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।
4. खण्ड ख (प्रश्न संख्या 2-5) में अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।
5. खण्ड ग (प्रश्न संख्या 6-8) में लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।
6. खण्ड घ (प्रश्न संख्या 9-11) में दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।
7. खण्ड ड़ (प्रश्न संख्या 12-15) में केस आधारित या स्रोत आधारित प्रश्न हैं, जिनमें से प्रत्येक में तीन उपभाग हैं।
8. कोई समग्र विकल्प नहीं है। हालाँकि, कुछ प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं। ऐसे प्रश्नों में से केवल एक विकल्प का ही उत्तर देना है।

खण्ड क		
प्र. सं.	**प्रश्न**	**अंक**
1.	**प्रश्न संख्या I-XII** में से सही विकल्प चुनें:	
I	हल्दी पाउडर का पीला रंग,लाल रंग में परिवर्तित हो जाता है: A) अम्लीय विलयन में B) क्षारीय विलयन में C) अम्लीय और क्षारीय दोनों विलयन में D) उदासीन विलयन में	1
II	एक सरल लोलक की गति आवर्ती प्रकृति की होती है क्योंकि: A) यह कभी अपना पथ नहीं दोहराता। B) यह केवल एक सीधी रेखा में चलता है। C) यह एक निश्चित समय अंतराल के बाद अपने पथ को दोहराता है। D) यह कुछ समय बाद चलना बंद कर देता है।	1

III	स्कूल में एक विज्ञान संगोष्ठी के दौरान, दो छात्र किशोरावस्था के दौरान शरीर में होने वाले परिवर्तनों पर चर्चा कर रहे हैं। निम्नलिखित में से कौन -सा कथन सही है? A) सभी किशोर एक समान दर से बढ़ते हैं। B) शारीरिक परिवर्तन एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में भिन्न होते हैं। C) किशोरावस्था के दौरान लड़कियों की लंबाई नहीं बढ़ती । D) लड़कों और लड़कियों में समान परिवर्तन होते हैं।	1
IV	मनुष्यों में पचा हुआ भोजन मुख्य रूप से किस की भित्ति के माध्यम से अवशोषित होता है? A) आमाशय B) क्षुदांत्र C) वृहदांत्र D) अग्न्याशय	1
V	कक्षा की एक गतिविधि के दौरान, एक छात्र नीले लिटमस पेपर से एक द्रव का परीक्षण करता है और पेपर लाल हो जाता है। द्रव की संभावित प्रकृति है: A) अम्लीय B) क्षारीय C) उदासीन D) शुद्ध जल	1
VI	स्कूल स्वास्थ्य शिविर के दौरान, छात्रों को पालक जैसे आयरन से भरपूर खाद्य पदार्थों का सेवन करने की सलाह दी जाती है: A) अरक्तता को रोकने और रुधिर निर्माण में मदद करने के लिए B) तुरंत ऊंचाई बढ़ाने के लिए C) आंखों की रोशनी सुधारने के लिए D) केवल दांतों को मजबूत करने के लिए	1
VII	समय का SI मात्रक है- A) मिनट B) सेकंड C) घंटा D) मिलिसेकंड	1
VIII	श्वसन के दौरान ग्लूकोज को तोड़ने और ऊर्जा मुक्त करने के लिए निम्नलिखित में से किसकी आवश्यकता होती है? A) कार्बन डाइऑक्साइड B) ऑक्सीजन C) पानी D) सूर्य का प्रकाश	1

IX	विद्युत परिपथ के सन्दर्भ में सही कथन चुनें: A) तार में टूट-फूट या रिक्त स्थान होने पर भी विद्युत धारा प्रवाहित हो सकती है। B) एक परिपथ में, विद्युत धारा हमेशा सेल के ऋणात्मक टर्मिनल से धनात्मक टर्मिनल की ओर बहती है। C) प्रतीकों का उपयोग कर विद्युत परिपथ के निरूपण को परिपथ आरेख कहा जाता है। D) स्विच एक परिपथ में विद्युत धारा का स्रोत है।	1
X	चींटी के काटने के बाद, प्रभावित क्षेत्र पर गीला बेकिंग सोडा लगाने की सलाह दी जाती है क्योंकि: A) बेकिंग सोडा प्रकृति में अम्लीय होता है। B) बेकिंग सोडा क्षारीय प्रकृति का होता है और अम्लीय प्रभाव को निष्क्रिय करने में मदद करता है। C) यह काटने के स्थान पर अभिक्रिया करके तेज अम्ल बनाता है। D) बेकिंग सोडा केवल त्वचा को ठंडा करता है।	1
XI	ऊष्मा स्थानांतरण की निम्नलिखित में से किस प्रक्रिया में माध्यम की आवश्यकता नहीं होती : A) चालन B) संवहन C) विकिरण D) चालन और संवहन दोनों	1
XII	यदि कोई वस्तु एक समान चाल से सीधी रेखा में चल रही है, तो वस्तु को कहा जाता है: A) एकसमान रैखिक गति में B) असमान रैखिक गति में C) दोलनगति में D) विराम अवस्था में	1
	खण्ड ख	
2.	<u>(A) अथवा (B) में से किसी एक का उत्तर दीजिए:</u> (A) उदासीनीकरण अभिक्रिया को परिभाषित करें। एक किसान को अपने खेत की मिट्टी की क्षारीय प्रकृति को कम करने और पौधों की वृद्धि में सुधार करने के लिए क्या करना चाहिए? **अथवा** (B) प्राकृतिक और कृत्रिम संसूचकों के मध्य अंतर स्पष्ट करें।	2

3.	एक विद्युत परिपथ में 'स्विच' के महत्व का वर्णन करें। "ऑफ" (OFF) स्थिति में विद्युत स्विच का प्रतीक बनाएं।	2
4.	<u>(A)) अथवा (B) में से किसी एक का उत्तर दीजिए:</u> (A)"द्वितीयक लैंगिक विषेशताएँ" का वर्णन करें। किशोरावस्था के दौरान द्वितीयक लैंगिक विशेषताओं के विकास का क्या कारण है? **अथवा** (B) किशोरावस्था को बचपन और वयस्कता के बीच का संक्रमण काल क्यों माना जाता है?	2
5.	13 वर्षीय रवि खेलकूद और व्यायाम करने से बचता है। उसे अक्सर थकान महसूस होती है और वह चिड़चिड़ा रहता है। a. व्यायाम की कमी के कारण रवि को किन समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है? b. यदि रवि नियमित रूप से व्यायाम करना शुरू कर दे, तो उसे होने वाले कोई दो लाभ लिखिए।	2
	खण्ड ग	
6.	<u>(A) **अथवा** (B) में से किसी एक का उत्तर दीजिए:</u> (A) कारण बताएं: (i). घरेलू विद्युत परिपथ की मरम्मत के दौरान इलेक्ट्रीशियन द्वारा रबर के दस्ताने पहने जाते हैं। (ii) विद्युत तार तांबे के बने होते हैं लेकिन प्लास्टिक से ढके होते हैं। (iii) विद्युत परिपथ का तार टूट जाने पर बल्ब नहीं जलता। **अथवा** (B) निम्नलिखित सामग्रियों को विद्युत के सुचालक या कुचालक के रूप में वर्गीकृत करें: (i) लकड़ी की छड़ी (ii) तांबे का तार (iii) स्टील का चम्मच (iv) प्लास्टिक स्केल (v) रबर बैंड (vi) लोहे की कील	3
7.	श्वास लेना,श्वसन क्रिया से किस प्रकार भिन्न है? मछलियों जैसे अधिकांश जलीय जीवों में विशिष्ट संरचना के रूप में क्लोम (गलफड़ों) के महत्व का वर्णन करें।	3

8.	**(A) अथवा (B) में से किसी एक का उत्तर दीजिए:** (A) एक सरल लोलक के आवर्तकाल का वर्णन करें। एक सरल लोलक 10 दोलन पूरे करने में 20 सेकंड लेता है। इसके आवर्तकाल की गणना करें। **अथवा** (B) एक ट्रेन 6 घंटे में 300 किमी की दूरी तय करती है। इसकी चाल किमी/घंटा में ज्ञात कीजिए। यदि ट्रेन उसी चाल से चलती रहे, तो 12 घंटे में उसके द्वारा तय की गई दूरी की गणना करें।	3
	खण्ड घ	
9.	दिए गए वाक्यों को पूरा करें (दिए गए विकल्पों में से चुनें): i. आसुत जल प्रकृति में _____ (क्षारीय/उदासीन) होता है क्योंकि यह लिटमस पेपर के साथ कोई परिवर्तन नहीं दिखाता है। ii. सिट्रिक अम्ल की उपस्थिति के कारण संतरे का रस प्रकृति में _____ (अम्लीय/क्षारीय) होता है। iii. गंधीय सूचक के रूप में आमतौर पर इस्तेमाल किया जाने वाला पदार्थ _____ (लाल गुलाब/प्याज) है। iv. अम्ल स्वाद में सामान्यतः _____ (खट्टे/कड़वे) होते हैं। v. वाशिंग पाउडर का घोल और _____ (चूने का पानी/नींबू का रस) लाल लिटमस पेपर को नीला कर देते हैं और इसलिए प्रकृति में क्षारीय होते हैं।	5
10.	**स्तंभों का मिलान कीजिए-** **स्तंभ A** / **स्तंभ B** 1. स्थल समीर / A. आग से गर्मी महसूस करना 2. चालन / B.रात्रि में ठंडी हवा का भूमि से समुद्र कीओर प्रवाह 3. संवहन / C. सीधे संपर्क के माध्यम से ऊष्मा स्थानांतरण	5

	4. संघनन	D. गर्म हवा के गुब्बारे का ऊपर उठना	
	5. विकिरण	E. बादलों का बनना	
		F. दिन के समय समुद्र से स्थल की ओर ठंडी हवा का चलना।	
11.	<u>(I) अथवा (II) में से किसी एक का उत्तर दीजिए:</u> (I) a) पाचन एवं अवशोषण में अंतर स्पष्ट कीजिये। क्षुदांत्र की आंतरिक भित्ति में अंगुली जैसे हज़ारों प्रवर्ध क्यों पाएं जातेहै? b) मानव पाचन तंत्र का कौन सा अंग पित्त उत्पन्न करता है? पित्त के किसी एक महत्वपूर्ण कार्य का वर्णन करें। **अथवा** (II) a) पसलियों और डायाफ्राम की गति सांस लेने (अंतःश्वसन) और छोड़ने (उच्छवसन) के दौरान वायु के आवागमन को किस प्रकार सुगम बनाती है ? b) फेफड़ों में गैसों के कुशल विनिमय में कूपिकाओं की भूमिका स्पष्ट करें?		(3+2) =5
	खण्ड ड़		
12.	एक विज्ञान गतिविधि सत्र के दौरान, एक छात्र को दो सेल, एक स्विच और एक इलेक्ट्रिक बल्ब के संयोजन वाला परिपथ आरेख बनाने के लिए कहा गया। वास्तविक चित्र बनाने के बजाय, शिक्षक ने उसे परिपथ आरेख बनाते समय विद्युत प्रतीकों का उपयोग करने का निर्देश दिया। (a) विद्युत बल्ब का विद्युत प्रतीक बनाइए। (b)दो या दो से अधिक सेलों के संयोजन को क्या कहा जाता है? <u>(c) अथवा (d) में से किसी एक का उत्तर दीजिए:</u> (c) गद्यांश में वर्णित परिपथ आरेख बनाइए। अथवा (d) यदि एक परिपथ आरेख में एक सेल, एक 'ON' स्विच और एक बल्ब दिखाया गया है, लेकिन जोड़ने वाले तार प्लास्टिक के धागों से बने हैं, तो क्या बल्ब जलेगा? क्यों?		4

13.	राजन, एक 12 वर्षीय छात्र, हर दिन दोपहर के भोजन में चिप्स, बर्गर और सॉफ्ट ड्रिंक जैसे जंक फूड खाना पसंद करता है। वह अपनी माँ से कहता है कि क्योंकि वह तेजी से बढ़ रहा है और खेलकूद भी करता है, इसलिए उसे केवल कैलोरी की आवश्यकता है और उसे पारंपरिक चपाती, सलाद,दूध, दाल, चावल और सब्जियां इत्यादि खाने की ज़रूरत नहीं है। (a) किशोरों के लिए नियमित भोजन के रूप में फास्ट फूड के सेवन की सलाह क्यों नहीं दी जाती है? (b) किशोरावस्था तेजी से विकास की अवस्था है। इसलिए, नई मांसपेशियों के निर्माण और शरीर के ऊतकों की मरम्मत के लिए कौन सा पोषक तत्व सबसे महत्वपूर्ण है? <u>(c) अथवा (d) में से किसी एक का उत्तर दीजिए:</u> (c) किन्हीं दो तरीकों को लिखिए जिनके द्वारा किशोर शारीरिक, भावनात्मक और व्यवहारिक परिवर्तनों को प्रभावी ढंग से प्रबंधित कर सकते हैं। अथवा (d) किशोरावस्था के दौरान संतुलित आहार इतना महत्वपूर्ण क्यों है?	4
14.	एक दूरदराज के गाँव में पीने के पानी के लिए एक सामुदायिक कुआँ है। मामूली सूखे के दौरान भी, जब स्थानीय नदी सूख जाती है, तो कुआँ साफ और ठंडा पानी देना जारी रखता है। गाँव के बुजुर्ग बताते हैं कि कुआँ पारगम्य चट्टान और मिट्टी की परतों में जमा एक विशाल भूमिगत भंडार से जल प्राप्त करता है। (a) मृदा तथा चट्टानों के माध्यम से सतही जल के धरती के भीतर रिसने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं? (b) पृथ्वी की सतह के नीचे मृदा एवं चट्टानों के रिक्त स्थानों में संचित मीठे जल को क्या कहते हैं? <u>(c) अथवा (d) में से किसी एक का उत्तर दीजिए:</u> (c) बहुत गहरे जलभृतों से निकाला गया जल सामान्यतः मिट्टी वाले सतही गड्ढों की तुलना में साफ और स्वच्छ क्यों दिखता है? अथवा (d) विशेषकर शहरी क्षेत्रों में घटते हुए भूजल के पुनर्भरण के लिए अपनाए जा सकने वाले कोई दो उपाय लिखिए।	4

15.	अजय अपने पिता की कार की आगे वाली सीट पर बैठकर राजमार्ग पर यात्रा कर रहा है। वह डैशबोर्ड पर लगे उपकरणों को देखता है। एक सूई 60 के आसपास गति दर्शा रही है। उसके ठीक नीचे एक डिजिटल मीटर कार द्वारा उसके निर्माण के समय से अब तक तय की गई कुल दूरी प्रदर्शित कर रहा है। (a) वह कौन-सा उपकरण है जो किसी वाहन की चाल को किमी/घंटा में मापकर प्रदर्शित करता है? (b) यदि किसी यात्रा के प्रारंभ में वाहन के ओडोमीटर की रीडिंग 3850 किमी तथा यात्रा के अंत में 4120 किमी हो, तो यात्रा के दौरान तय की गई कुल दूरी की गणना कीजिए। <u>(c) अथवा (d) में से किसी एक का उत्तर दीजिए:</u> (c) अपने दैनिक जीवन से एक-एक उदाहरण दीजिए— • एकसमान गति का • असमान गति का अथवा (घ) अजय की कार के उदाहरण की सहायता से एकसमान गति तथा असमान गति में अंतर स्पष्ट कीजिए— • जब कार बिना किसी ट्रैफिक के सीधे राजमार्ग पर चल रही हो। • जब वही कार शहर के ट्रैफिक में चल रही हो।	4