

दक्ष®

ALP-2024

RRB

असिस्टेंट

STAGE-I



लॉको पायलट

एवं टेक्नीशियन

30

सॉल्वड पेपर्स

(सम्पूर्ण हल एवं व्याख्या सहित)

विगत 30 प्रश्न पत्रों की सूची

01. RRB ALP 31-08-2018 (तृतीय पाली)
02. RRB ALP 31-08-2018 (द्वितीय पाली)
03. RRB ALP 31-08-2018 (प्रथम पाली)
04. RRB ALP 30-08-2018 (तृतीय पाली)
05. RRB ALP 30-08-2018 (द्वितीय पाली)
06. RRB ALP 30-08-2018 (प्रथम पाली)
07. RRB ALP 29-08-2018 (तृतीय पाली)
08. RRB ALP 29-08-2018 (द्वितीय पाली)
09. RRB ALP 29-08-2018 (प्रथम पाली)
10. RRB ALP 21-08-2018 (तृतीय पाली)
11. RRB ALP 21-08-2018 (द्वितीय पाली)
12. RRB ALP 21-08-2018 (प्रथम पाली)
13. RRB ALP 20-08-2018 (तृतीय पाली)
14. RRB ALP 20-08-2018 (द्वितीय पाली)
15. RRB ALP 20-08-2018 (प्रथम पाली)

16. RRB ALP 17-08-2018 (तृतीय पाली)
17. RRB ALP 17-08-2018 (द्वितीय पाली)
18. RRB ALP 17-08-2018 (प्रथम पाली)
19. RRB ALP 14-08-2018 (तृतीय पाली)
20. RRB ALP 14-08-2018 (द्वितीय पाली)
21. RRB ALP 14-08-2018 (प्रथम पाली)
22. RRB ALP 13-08-2018 (तृतीय पाली)
23. RRB ALP 13-08-2018 (द्वितीय पाली)
24. RRB ALP 13-08-2018 (प्रथम पाली)
25. RRB ALP 10-08-2018 (तृतीय पाली)
26. RRB ALP 10-08-2018 (द्वितीय पाली)
27. RRB ALP 10-08-2018 (प्रथम पाली)
28. RRB ALP 09-08-2018 (तृतीय पाली)
29. RRB ALP 09-08-2018 (द्वितीय पाली)
30. RRB ALP 09-08-2018 (प्रथम पाली)

2250 परीक्षापयोगी अतिमहत्वपूर्ण प्रश्न

## अनुक्रमणिका

सॉल्वड पेपर का नाम .....	पृष्ठ संख्या
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [31 अगस्त, 2018 (III <sup>rd</sup> Shift) 04:00 PM–5:00 PM] .....	<b>5</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [31 अगस्त, 2018 (II <sup>nd</sup> Shift) 01:00 PM–2:00 PM] .....	<b>15</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [31 अगस्त, 2018 (I <sup>st</sup> Shift) 10:00 AM–11:00 AM] .....	<b>25</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [30 अगस्त, 2018 (III <sup>rd</sup> Shift) 04:00 PM–5:00 PM] .....	<b>35</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [30 अगस्त, 2018 (II <sup>nd</sup> Shift) 01:00 PM–02:00 PM] .....	<b>45</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [30 अगस्त, 2018 (I <sup>st</sup> Shift) 10:00 AM–11:00 AM] .....	<b>55</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [29 अगस्त, 2018 (III <sup>rd</sup> Shift) 04:00 PM–5:00 PM] .....	<b>65</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [29 अगस्त, 2018 (II <sup>nd</sup> Shift) 01:00 PM–02:00 PM] .....	<b>75</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [29 अगस्त, 2018 (I <sup>st</sup> Shift) 10:00 AM–11:00 AM] .....	<b>84</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [21 अगस्त, 2018 (III <sup>rd</sup> Shift) 04:00 PM–5:00 PM] .....	<b>94</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [21 अगस्त, 2018 (II <sup>nd</sup> Shift) 01:00 PM–02:00 PM] .....	<b>104</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [21 अगस्त, 2018 (I <sup>st</sup> Shift) 10:00 AM–11:00 AM] .....	<b>114</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [20 अगस्त, 2018 (III <sup>rd</sup> Shift) 04:00 PM–5:00 PM] .....	<b>122</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [20 अगस्त, 2018 (II <sup>nd</sup> Shift) 01:00 PM–02:00 PM] .....	<b>130</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [20 अगस्त, 2018 (I <sup>st</sup> Shift) 10:00 AM–11:00 AM] .....	<b>139</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [17 अगस्त, 2018 (III <sup>rd</sup> Shift) 04:00 PM–05:00 PM] .....	<b>148</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [17 अगस्त, 2018 (II <sup>nd</sup> Shift) 01:00 PM–02:00 PM] .....	<b>158</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [17 अगस्त, 2018 (I <sup>st</sup> Shift) 10:00 AM–11:00 AM] .....	<b>168</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [14 अगस्त, 2018 (III <sup>rd</sup> Shift) 04:00 PM–05:00 PM] .....	<b>178</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [14 अगस्त, 2018 (II <sup>nd</sup> Shift) 01:00 PM–02:00 PM] .....	<b>188</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [14 अगस्त, 2018 (I <sup>st</sup> Shift) 10:00 AM–11:00 AM] .....	<b>198</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [13 अगस्त, 2018 (III <sup>rd</sup> Shift) 04:00 PM–05:00 PM] .....	<b>208</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [13 अगस्त, 2018 (II <sup>nd</sup> Shift) 01:00 PM–02:00 PM] .....	<b>217</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [13 अगस्त, 2018 (I <sup>st</sup> Shift) 10:00 AM–11:00 AM] .....	<b>227</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [10 अगस्त, 2018 (III <sup>rd</sup> Shift) 04:00 PM–05:00 PM] .....	<b>237</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [10 अगस्त, 2018 (II <sup>nd</sup> Shift) 01:00 PM–02:00 PM] .....	<b>247</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [10 अगस्त, 2018 (I <sup>st</sup> Shift) 10:00 AM–11:00 AM] .....	<b>257</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [09 अगस्त, 2018 (III <sup>rd</sup> Shift) 04:00 PM–5:00 PM] .....	<b>267</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [09 अगस्त, 2018 (II <sup>nd</sup> Shift) 01:00 PM–02:00 PM] .....	<b>277</b>
★ <b>RRB ALP &amp; Technicians</b> • [09 अगस्त, 2018 (I <sup>st</sup> Shift) 10:00 AM–11:00 AM] .....	<b>287</b>

2018

## RRB ALP &amp; TECHNICIANS

[31 अगस्त, 2018 (III<sup>rd</sup> Shift) 04:00 PM–5:00 PM]

1.  $\sqrt{93 + \sqrt{32 + \sqrt{274 + \sqrt{225}}}}$  का मान ज्ञात करें।  
 (A) 9 (B) 11 (C) 12 (D) 10 [D]

व्याख्या— $\sqrt{93 + \sqrt{32 + \sqrt{274 + \sqrt{225}}}}$   
 $= \sqrt{93 + \sqrt{32 + \sqrt{274 + 15}}}$   
 $= \sqrt{93 + \sqrt{32 + \sqrt{289}}}$   
 $= \sqrt{93 + \sqrt{32 + 17}}$   
 $= \sqrt{93 + \sqrt{49}}$   
 $= \sqrt{93 + 7} = \sqrt{100} = 10$

2. 16 छात्रों के समूह द्वारा प्राप्त औसत अंक 20 थे। एक छात्र ने एक समूह को छोड़ दिया, जिसके परिणामस्वरूप शेष छात्रों का औसत 21 हो गया। लेकिन एक अन्य छात्र इसमें शामिल हो गया, जिसके परिणामस्वरूप समूह के छात्रों का औसत अंक थोड़ा गिरकर 20.5 हो गया। समूह छोड़कर जाने वाले छात्र और समूह में शामिल होने वाले छात्र के औसत प्राप्तांक क्या थे?  
 (A) 10 (B) 11 (C) 8 (D) 9 [D]

व्याख्या—  
 16 छात्रों के अंकों का योग =  $20 \times 16 = 320$   
 एक छात्र के जाने के बाद  
 15 छात्रों के कुल अंक =  $15 \times 21 = 315$   
 छोड़ हुए छात्र के अंक =  $320 - 315 = 5$   
 एक नये छात्र के आने पर योग =  $16 \times 20.5 = 328$   
 नये छात्र के अंक =  $328 - 315 = 13$

$$\text{अभीष्ट औसत} = \frac{13+5}{2} = \frac{18}{2} = 9$$

3.  $10\Omega$  प्रतिरोधक पर जब 140V का विभवांतर अनुप्रयुक्त होता है तो इससे होकर प्रवाहित होने वाली धारा की गणना कीजिए।  
 (A) 14 ऐम्पियर (B) 140 ऐम्पियर  
 (C) 1400 ऐम्पियर (D) 1.4 ऐम्पियर [A]

व्याख्या—  
 दिया है  $R = 10\Omega$   
 $V = 140 \text{ volt}$   
 $I = \frac{V}{R} = \frac{140}{10} = 14 \text{ Amp.}$

4. किसी अनुदैर्घ्य तरंग में लगातार दो संपीडन और दो लगातार विरलीकरण प्रक्रियाओं के बीच की दूरी को क्या कहा जाता है?  
 (A) पदार्थ (B) तरंगदैर्घ्य (C) परिमाण (D) ऊर्जा [B]  
 व्याख्या—समान कला में कंपन करने वाले दो क्रमागत कणों के बीच की दूरी तरंगदैर्घ्य कहलाती है। यह क्रमागत दो संपीडनों व विकलनों के बीच की दूरी होती है। इसे  $\lambda$  से दर्शाते हैं।

5. दिए गए वक्तव्य को सच मानकर चर्चें और तय करें कि दी गई मान्यताओं में से कौनसी वक्तव्य में निहित है(हैं)।  
 वक्तव्य : जब आपकी पोशाक बहुत बढ़िया होती है तो बहुत से लोग आपसे पूछते हैं कि इस पोशाक को किस दर्जी ने सिला है।

मान्यताएँ :

- यदि पोशाक खराब हो तो लोग दर्जी के बारे में पूछते नहीं हैं।
  - लोग यह जानना चाहते हैं कि ऐसी ही पोशाक को कैसे सिलना है।
- (A) केवल मान्यता 2 निहित है।  
 (B) या तो 1 या 2 निहित है।  
 (C) दोनों मान्यता 1 और 2 निहित हैं।  
 (D) केवल मान्यता 1 निहित है। [D]

व्याख्या—दिए गए वक्तव्य में केवल मान्यता 1 निहित है।

6. निम्नलिखित भारतीय महिला क्रिकेटर्स में से कौनसी सलामी बल्लेबाज जोड़ी 45.3 ओवर में 320 बनाकर विश्व की पहली अंतर्राष्ट्रीय (ODI) क्रिकेट में पहले विकेट की साझेदारी में 300 रन बनाएँ?  
 (A) दीप्ति शर्मा और पूनम राउत  
 (B) डायना इदुलजी और मिताली राज  
 (C) मिताली राज और दीप्ति शर्मा  
 (D) पूनम राउत और मिताली राज [A]

व्याख्या—भारतीय महिला क्रिकेटर्स में दीप्ति शर्मा और पूनम राउत सलामी बल्लेबाज जोड़ी 45.3 ओवर में 320 रन बनाकर विश्व की पहली जोड़ी बन गई जिसने एक दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय (ODI) क्रिकेट में पहले विकेट की साझेदारी में 300 रन बनाए हैं। दीप्ति शर्मा ने 160 गेंदों में 188 रन एवं पूनम राउत ने 116 गेंदों में 109 रन बनाए। यह रिकॉर्ड इन्होंने आयरलैंड महिला क्रिकेट टीम के विरुद्ध बनाया।

7. सर चार्ल्स विल्किन्स निम्नलिखित में से किस अनुवाद के लिए प्रसिद्ध है?

- (A) 'ओल्ड टेस्टामेंट' का हिंदी में  
 (B) 'बाइबिल' का हिन्दी में  
 (C) 'भगवत गीता' का अंग्रेजी में  
 (D) 'शाकुंतलम' का अंग्रेजी में [C]

व्याख्या—सर चार्ल्स विल्किन्स एक अंग्रेज भारतविद् थे, जो भगवत

(A) नेपाल (B) चीन (C) भूटान (D) भारत [D]  
**व्याख्या—**भारत ने 8-10 दिसम्बर 2017 तक बिम्स्टेक की 20वीं वर्षगांठ के समारोह के भाग के रूप में बोधी पर्व: बौद्ध विरासत का बिम्स्टेक महोत्सव आयोजित किया था। उल्लेखनीय है कि बिम्स्टेक एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है जिसमें भारत, बांग्लादेश, म्यांमार, थाईलैंड, श्रीलंका, नेपाल एवं भूटान शामिल है। इसकी स्थापना 1997 में हुई। इसका मुख्यालय ढाका, बांग्लादेश में है।

39. कर्नाटक सरकार ने 24 दिसम्बर 2017 को बेंगलुरु शहर के चिह्न का शुभारंभ करते हुए बेंगलुरु को भारत का ऐसा पहला शहर बना दिया जिसका अपना चिह्न है। यह इस शहर को किस ब्रांड के रूप में प्रचारित करने के लिए किया?

(A) जनजातीय स्थल (B) कला और शिल्प स्थल  
 (C) पर्यटन स्थल (D) आध्यात्मिक स्थल [C]

**व्याख्या—**कर्नाटक सरकार ने 24 दिसम्बर, 2017 को बेंगलुरु शहर के चिह्न का शुभारंभ करते हुए बेंगलुरु को भारत का ऐसा पहला शहर बना दिया जिसका अपना चिह्न है। बेंगलुरु को पर्यटन स्थल के रूप में प्रचारित करने के लिए उसके चिह्न का शुभारंभ किया गया है।

40. 5 वर्षों के लिए प्रतिवर्ष साधारण ब्याज 9% की दर से x ₹ को निवेश करने पर उतना ही ब्याज मिलता है जितना कि 8 वर्षों के लिए प्रतिवर्ष साधारण ब्याज 6.25% की दर से y ₹ को निवेश करने पर मिलता है। x : y ज्ञात करें।

(A) 16 : 15 (B) 10 : 9 (C) 45 : 50 (D) 5 : 8 [B]

**व्याख्या—**प्रश्नानुसार

$$\frac{5 \times 9 \times x}{100} = \frac{8 \times y \times 6.25}{100}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{6.25 \times 8}{5 \times 9}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{1.25 \times 8}{9} = \frac{10}{9}$$

अभीष्ट अनुपात = 10 : 9

41. दिए गए प्रश्न को पढ़ें और निर्णय लें कि कौनसा/से वक्तव्य प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है/हैं। यदि X एक प्राकृतिक संख्या है, तो क्या X + 6 विषम है?

वक्तव्य :

1. X-15 एक पूर्ण संख्या है।

2. X-6 एक विषम संख्या है।

(A) प्रश्न का उत्तर देने के लिए 2 अकेला पर्याप्त है जबकि 1 अकेला पर्याप्त नहीं है।

(B) प्रश्न का उत्तर देने के लिए 1 और 2 दोनों पर्याप्त हैं।

(C) प्रश्न का उत्तर देने के लिए या तो 1 या 2 पर्याप्त है।

(D) प्रश्न का उत्तर देने के लिए 1 अकेला पर्याप्त है जबकि 2 अकेला पर्याप्त नहीं है। [A]

**व्याख्या—**दिए गए प्रश्न का वक्तव्य 2 अकेला पर्याप्त है, किन्तु वक्तव्य 1 अकेला पर्याप्त नहीं है।

42.  $(5x - 3)(x + 4) - (2x + 5)(3x - 4) = ?$

(A)  $-x^2 + 10x - 8$  (B)  $-x^2 + 10x + 8$

(C)  $x^2 + 10x - 8$  (D)  $x^2 + 10x + 8$  [B]

**व्याख्या—** $(5x - 3)(x + 4) - (2x + 5)(3x - 4)$

$$= (5x^2 - 3x + 20x - 12) - (6x^2 - 8x + 15x - 20)$$

$$= -x^2 + 10x + 8$$

43. दक्षिण अमेरिका महाद्वीप के दक्षिणी छोर का नाम क्या है? इस जगह पर प्रशांत और अटलांटिक महासागर आपस में मिलते हैं?

(A) केप टाउन (B) केप ऑफ गुड होप  
 (C) केप हॉर्न (D) केप कैनवरल [C]

**व्याख्या—**केप हॉर्न दक्षिण अमेरिका महाद्वीप के सबसे दक्षिणी छोर का नाम है। इस स्थान पर प्रशांत और अटलांटिक महासागर मिलते हैं। केप हॉर्न एक उच्च अंतरीय है जो दक्षिणी चिली के छोटे हॉर्नोस द्वीप पर स्थित है।

44. राज 51 किलोमीटर प्रति घंटे की गति से एक निश्चित दूरी को  $2\frac{1}{3}$  घंटों में तय करता है। 68 किलोमीटर प्रति घंटे की गति से उसी दूरी को तय करने में किरन को कितना समय लगेगा?

(A)  $1\frac{2}{3}$  घंटे (B)  $1\frac{3}{4}$  घंटे  
 (C) 2 घंटे (D)  $1\frac{1}{2}$  घंटे [B]

**व्याख्या—**

$$\begin{aligned} \text{राज द्वारा तय दूरी} &= 51 \times 2\frac{1}{3} \\ &= 51 \times \frac{7}{3} \\ &= 17 \times 7 = 119 \text{ किमी.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{किरन द्वारा 119 km तय करने में लिया समय} &= \frac{119}{68} \\ &= \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4} \text{ घंटे} \end{aligned}$$

45. 151 साल पहले, श्याम प्रभात की तुलना में दोगुनी आयु का था। अब से पाँच साल बाद प्रभात की आयु उस श्याम की उम्र की  $\frac{5}{8}$  होगी। श्याम की वर्तमान उम्र क्या है?

(A) 72 साल (B) 75 साल (C) 80 साल (D) 64 साल [B]

**व्याख्या—**माना 15 वर्ष पूर्व प्रभात की आयु = x

15 वर्ष पूर्व श्याम की आयु = 2x

प्रश्नानुसार

प्रभात की वर्तमान आयु = x + 15

श्याम की वर्तमान आयु = 2x + 15

$$\text{प्रश्नानुसार } (x + 20) = \frac{5}{8}(2x + 20)$$

$$8x + 160 = 10x + 100$$

$$2x = 60$$

$$x = 30$$

अतः श्याम की वर्तमान आयु

$$= 60 + 15 = 75 \text{ वर्ष}$$

46. उस विकल्प का चयन करें जो नीचे दी गई पारदर्शी शीट (प्रश्न चित्र) को दिखाई गई बिंदुदार रेखा पर मोड़ने पर दिखता है।

2018

## RRB ALP &amp; TECHNICIANS

[31 अगस्त, 2018 (1<sup>st</sup> Shift) 10:00 AM-11:00 AM]

1. दिया गया प्रश्न चित्र (Problem Figure) दिए गए उत्तर चित्रों (Answer Figures) में से किसी एक में मौजूद है। वो उत्तर चित्र (Answer Figure) कौन-सा है?

प्रश्न चित्र



उत्तर चित्र



A



B



C



D

- (A) A (B) D (C) B (D) C [B]

व्याख्या—दिया गया प्रश्न चित्र उत्तर चित्र D में सन्निहित है।

2. निम्न में से कौन-सी एक परिमेय संख्या है?

- (A)  $\sqrt[3]{32}$  (B)  $\sqrt[5]{32}$  (C)  $\sqrt[4]{32}$  (D)  $\sqrt[6]{32}$  [B]

व्याख्या—  $\sqrt[3]{32} = (32)^{\frac{1}{3}} = (2^5)^{\frac{1}{3}}$

$$\sqrt[5]{32} = (2^5)^{\frac{1}{5}} = 2^1$$

$$\sqrt[4]{32} = (2^5)^{\frac{1}{4}} = 2^{5/4}$$

$$\sqrt[6]{32} = (2^5)^{\frac{1}{6}} = 2^{5/6}$$

अतः  $\sqrt[5]{32} = 2$  परिमेय संख्या है।

3. प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी द्वारा राष्ट्र को समर्पित ढोला-सदिया पुल किस नदी पर बना है?

- (A) गंगा नदी (B) यमुना नदी  
(C) लोहित नदी (D) नर्मदा नदी [C]

व्याख्या—ढोला-सदिया पुल या भूपेन हजारिका पुल ब्रह्मपुत्र नदी की मुख्य सहायक नदी 'लोहित नदी' पर बना हुआ है। इसका उद्घाटन 26 मई, 2017 को प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी द्वारा किया गया। यह पुल अरुणाचल प्रदेश के ढोला कस्बे तथा असम के सदिया कस्बे को जोड़ता है। इसकी लम्बाई 9.15 किमी. है।

4. एक गोलीय दर्पण के परावर्ती पृष्ठ के मध्य एक बिंदु होता है जिसे ..... कहते हैं।

- (A) ध्रुव (पोल) (B) द्वारक  
(C) त्रिज्या (D) फोकस [A]

व्याख्या—गोलीय दर्पण के परावर्ती पृष्ठ के मध्य स्थित बिन्दु को पोल या ध्रुव कहा जाता है। मुख्य अक्ष इसी ध्रुव से गुजरने वाली रेखा होती है। तथा सभी प्रकार की दूरियाँ मुख्य अक्ष के समान्तर दर्पण के ध्रुव से मापी जाती है।

5. दिए गए वक्तव्य को सच मान कर चलें और यह निर्णय लें कि वक्तव्य में दी हुई जानकारी के आधार पर दी गई कौन-सी कार्यवाहियाँ तर्कसंगत रूप से अनुसरण करती है (हैं)।

वक्तव्य : दिल्ली में प्रदूषण और वायु की गुणवत्ता स्वीकार्य स्तर से परे हैं। यह उद्योगों और वाहनों द्वारा हुए प्रदूषण के कारण है।

कार्यवाहियाँ :

1. वाहनों को क्रमशः विषम और सम दिनों में चलाने के लिए समूहों में विभाजित किया जाना चाहिए।
  2. सरकार को नए कारखानों और वाहनों के पंजीकरण को रोकना चाहिए।
- (A) केवल 1 अनुसरण करती हैं।  
(B) केवल 2 अनुसरण करती हैं।  
(C) 1 और 2 दोनों अनुसरण करती हैं।  
(D) ना ही 1 और ना ही 2 अनुसरण करती हैं। [A]

व्याख्या—दिए गए वक्तव्य के अनुसार दिल्ली में प्रदूषण की समस्या मूलतः उद्योगों एवं वाहनों से है। प्रदूषण रोकने हेतु त्वरित कार्यवाही अपेक्षित है। वाहनों को विषम व सम दिनों में चलाने के लिए समूहों में विभाजित किया जाना चाहिए। इससे प्रदूषण पर तुरंत नियंत्रण संभव है।

6.  $4 + \frac{1}{6} \times \{-12 \times (24 - 13 - 3)\} \div (20 - 4) = ?$

- (A) 4 (B) 6 (C) 5 (D) 3 [D]

व्याख्या—  $4 + \frac{1}{6} \times \{-12 \times (24 - 13 - 3)\} \div (20 - 4)$

$$= 4 + \frac{1}{6} \times \{-12 \times 8\} \div 16$$

$$= 4 + \frac{1}{6} \times [-96 \div 16]$$

$$= 4 + \frac{1}{6} \times -6 = 4 - 1 = 3$$

7. एक तत्व A फॉर्मूला  $A_3O_4$  के साथ ऑक्साइड बनाता है। तत्व A की संयोजकता क्या है?

- (A) 4 (B) 3 (C) 1 (D) 2 [A]

व्याख्या—  $\begin{array}{ccc} & A & O \\ & \swarrow & \searrow \\ +4 & & -3 \\ & = A_3O_4 & \end{array}$

अतः तत्व A की संयोजकता = 4

तत्व O की संयोजकता = 3

8. किसी घन के किनारों की लंबाई का योग किसी वर्ग के परिमाण के चार गुने के बराबर है। अगर घन के आयतन के संख्यात्मक मान का एक चौथाई वर्ग के क्षेत्रफल के संख्यात्मक मान के बराबर है, तो वर्ग की भुजा की लंबाई है

2018

## RRB ALP &amp; TECHNICIANS

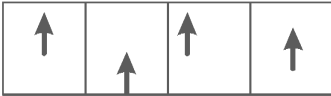
[30 अगस्त, 2018 (III<sup>rd</sup> Shift) 04:00 PM-5:00 PM]

1. उस विकल्प का चयन करें जो कि निम्नलिखित चित्रों के क्रम में अगला चित्र है—

प्रश्न आकृति



उत्तर आकृति



(1) (2) (3) (4)

- (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1 [B]

व्याख्या—दिए चित्रों में तीर का निशान दक्षिणावर्त घूम रहा है अतः अगले चित्र में तीर का निशान चित्र (3) सदृश्य होगा।

2. निम्न हल करें—

$$(-6) [40 \div \{7 - (-3)\}] = ?$$

- (A) 24 (B) -60 (C) 60 (D) -24 [D]

व्याख्या— $(-6) [40 \div \{7 - (-3)\}]$

$$= (-6) [40 \div 10]$$

$$= -6 \times 4$$

$$= -24$$

3. यदि दो समान त्रिभुजों की समरूप भुजाओं का अनुपात 2 : 3 है, तो उनकी समरूप ऊँचाईयों का अनुपात क्या होगा?

- (A) 2 : 3 (B) 3 : 2 (C) 4 : 9 (D) 16 : 81 [A]

व्याख्या—माना समरूप त्रिभुज ऊँचाईयों का अनुपात  $h_1 - h_2$  है—

प्रश्नानुसार  $\frac{h_1}{h_2} = \frac{(\text{भुजा})_1}{(\text{भुजा})_2}$

$$\frac{h_1}{h_2} = \frac{2}{3}$$

4. वास्तविक प्रतिबिंब पाने के लिए एक वस्तु 20 cm फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण से 30 cm वह दूरी पर रखी हुई है। दर्पण से प्रतिबिंब की दूरी क्या होगी?

- (A) 60 cm (B) 20 cm (C) 30 cm (D) 40 cm [A]

व्याख्या—दिया गया है—

$$u = -30$$

$$f = -20$$

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$$

$$-\frac{1}{20} = \frac{1}{-30} + \frac{1}{v}$$

$$\frac{1}{v} = -\frac{1}{20} + \frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{v} = \frac{-3+2}{60} = \frac{-1}{60}$$

$$v = -60 \text{ सेमी.}$$

अतः दर्पण से प्रतिबिम्ब की दूरी 60 सेमी. होगी।

5. नवंबर 2017 में भारत की प्रथम आदिवासी उद्यमता सम्मेलन के आयोजन स्थल की पहचान करें—

- (A) कच्छ, गुजरात (B) दांतेवाड़ा, छत्तीसगढ़
- 
- (C) हैदराबाद, तेलंगाना (D) कार्बी एंगलांग, असम [B]

व्याख्या—8वें वैश्विक उद्यमशीलता शिखर सम्मेलन के हिस्से के रूप में भारत का प्रथम आदिवासी उद्यमता सम्मेलन का आयोजन नवंबर 2017 को छत्तीसगढ़ के दांतेवाड़ा में हुआ। इस सम्मेलन का आयोजन नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ ट्रांसफॉर्मिंग इंडिया (नीति) आयोग तथा यू.एस.ए. के सहयोग से किया गया।

6. K अकेला एक कार्य को 20 दिन में पूरा कर सकता है तथा M अकेला समान कार्य को 30 दिन में पूरा कर सकता है। K तथा M मिलकर कार्य आरंभ करते हैं परंतु K कार्य शुरू होने के 5 दिन पश्चात् कार्य छोड़ देता है। M शेष कार्य को कितने दिन में पूरा करेगा?

- (A) 55/2 दिन (B) 25/2 दिन
- 
- (C) 35/2 दिन (D) 45/2 दिन [C]

व्याख्या—K का 1 दिन का कार्य =  $\frac{1}{20}$

M का 1 दिन का कार्य =  $\frac{1}{30}$

(K+M) का 5 दिन का कार्य

$$= 5 \times \left( \frac{1}{20} + \frac{1}{30} \right)$$

$$= 5 \times \frac{5}{60}$$

$$= \frac{5}{12}$$

K के 5 दिन छोड़ने के बाद शेष कार्य

$$= 1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$$

2018

## RRB ALP &amp; TECHNICIANS

[30 अगस्त, 2018 (II<sup>nd</sup> Shift) 01:00 PM-02:00 PM]

1. भारतीय क्रिकेट टीम ने शारजाह, युनाइटेड अरब अमीरात (यूएई) में दो विकेट से किस देश को हराकर वर्ष 2018 के नेत्रहीन क्रिकेट वर्ल्ड कप के पांचवें संस्करण में जीत हासिल की है?

(A) बांग्लादेश (B) यूएई (C) पाकिस्तान (D) नेपाल [C]

**व्याख्या**—शारजाह, संयुक्त अरब अमीरात में खेले गये दृष्टिहीन क्रिकेट विश्वकप-2018 के फाइनल में भारत ने पाकिस्तान को दो विकेट से पराजित कर लगातार दूसरी बार जीत हासिल की। उल्लेखनीय है कि दृष्टिहीन क्रिकेट विश्वकप की शुरुआत वर्ष 1998 में हुई जिसमें दक्षिण अफ्रीका विजेता बना।

2. मुग्धा और मयूरी, एक साथ काम करते हुए, एक कार्य को 18 दिनों में पूरा कर सकती हैं। हालांकि, मयूरी अकेले काम करती है और कार्य के 2/5 भाग को पूरा करने के बाद इसे छोड़ देती है और फिर मुग्धा कार्य करना शुरू करती है और शेष कार्य को अकेले पूरा करती है। नतीजतन, दोनों कार्य को 39 दिनों में पूरा करती हैं। मयूरी ने मुग्धा की तुलना में तेजी से कार्य किया, तो मुग्धा को अकेले इस कार्य को करने में कितने दिनों का समय लगेगा?

(A) 45 (B) 24 (C) 72 (D) 30 [A]

**व्याख्या**—माना मुग्धा x दिन में तथा मयूरी y दिन में कार्य करती है—

$$\text{प्रश्नानुसार } \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{18} \quad \dots(1)$$

मयूरी 1 भाग करती है = y दिन

$$\text{मयूरी } \frac{2}{5} \text{ भाग करती है} = \frac{2}{5}y \text{ दिन}$$

इसी प्रकार मुग्धा 1 भाग करती है = x दिन

$$\text{इसी प्रकार मुग्धा } \frac{3}{5} \text{ भाग करती है} = \frac{3}{5}x \text{ दिन}$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{2}{5}y + \frac{3}{5}x = 39 \quad \dots(2)$$

समीकरण (1) व (2) को हल करने पर

मुग्धा द्वारा लिया गया समय = 45 दिन

3. दिए गए कथन को पढ़ें और तय करें कि कथन में दी गई सूचना के आधार पर कौनसी प्रस्तावित कार्यवाही तर्कसंगत रूप से पालन करती है।

**कथन:**

यद्यपि पाठ्यक्रम समय समय पर संशोधित किया जाता है, तथापि पाठ्यपुस्तकें पुरानी हैं।

**कार्यवाही:**

- कक्षा में व्याख्यान के लिए औद्योगिक विशेषज्ञों को आमंत्रित किया जाना चाहिए।
- उद्योग में मौजूदा प्रचलनों को अद्यतन करने के लिए औद्योगिक यात्राओं का आयोजन किया जाना चाहिए।

(A) 1 और 2 दोनों का पालन होता है।

(B) केवल 2 का पालन होता है।

(C) या तो 1 का या 2 का पालन होता है।

(D) केवल 1 का पालन होता है। [A]

**व्याख्या**—पाठ्यक्रम संशोधित होता है किन्तु पाठ्यपुस्तकें पुरानी हैं, इसकी प्रभावी कार्यवाही 1 व 2 दोनों सही है। विशेषज्ञों के व्याख्यान कक्षा में करवाकर एवं औद्योगिक यात्राओं के आयोजन से कथन में वर्णित कमी को दोनों कार्यवाहियों द्वारा दूर किया जा सकता है।

4. किसी 100 वाट के बल्ब को प्रतिदिन 5 घंटे उपयोग किया जाता है। 3 दिनों में बल्ब द्वारा कितनी ऊर्जा की खपत होगी?

(A) 1.5 यूनिट (B) 0.5 यूनिट

(C) 5.0 यूनिट (D) 1.0 यूनिट [A]

**व्याख्या**—कुल ऊर्जा खपत =  $100 \times 5 \times 3$

$$= 1500\text{wh} = \frac{1500}{1000} \text{ kwh}$$

$$= 1.5 \text{ यूनिट}$$

5. 820 हर्टज़ आवृत्ति वाले किसी ध्वनि तरंग का तरंगदैर्घ्य क्या होगा यदि उसकी गति किसी विशेष माध्यम में 420 मीटर प्रति सेकंड है?

(A) 2.52 मीटर (B) 3.52 मीटर

(C) 1.52 मीटर (D) 0.52 मीटर [D]

**व्याख्या**—आवृत्ति (v) = 820 Hz

वेग (v) = 420 m/sec

$$\text{तरंग दैर्घ्य} = \frac{\text{वेग}}{\text{आवृत्ति}}$$

$$= \frac{420}{820} = 0.52 \text{ मीटर}$$

6. श्री X की ओर संकेत करते हुए सुश्री Y ने कहा कि, श्री X की पत्नी, सुश्री Y के पिता की इकलौती बेटी है, तो सुश्री Y, श्री X की ..... है।

(A) ननद/भाभी/साली/जेठानी/देवरानी

(B) बेटी

(C) पत्नी

(D) माँ [C]

2018

## RRB ALP &amp; TECHNICIANS

[21 अगस्त, 2018 (III<sup>rd</sup> Shift) 04:00 PM-5:00 PM]

1. दिये गये प्रश्न को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएँ कि इसका उत्तर देने के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन पर्याप्त है/हैं?  
क्या बच्चों की स्कूल में विचारों को समझने की क्षमता उनकी बुद्धि पर निर्भर होती है?

कथन:

- बुद्धि खराब शिक्षण से अप्रभावित है।
  - कमजोर बच्चे स्कूल में अच्छा प्रदर्शन नहीं करते हैं।
- (A) केवल कथन 1 पर्याप्त है जबकि केवल कथन 2 अपर्याप्त है।  
(B) ना कथन 1 और ना ही कथन 2 पर्याप्त है।  
(C) कथन 1 और कथन 2 दोनों पर्याप्त हैं।  
(D) केवल कथन 2 पर्याप्त है जबकि केवल कथन 1 अपर्याप्त है।

[D]

व्याख्या—दिए गए प्रश्न के लिए केवल कथन 2 पर्याप्त है, जबकि केवल कथन 1 अपर्याप्त है।

2. 5 kg भार की एक वस्तु को 4m को ऊँचाई तक उठाया जाता है। उस वस्तु पर लगने वाले गुरुत्वाकर्षण के बल का मान कितना होगा? (मान लें  $g = 10\text{m/s}^2$ )—

- (A) 200 जूल (B) 20 जूल (C) -20 जूल (D) -200 जूल [D]

व्याख्या—दिया गया है—

$$\text{भार} = mg = 5\text{kg}$$

$$\text{ऊँचाई (h)} = 4\text{m}$$

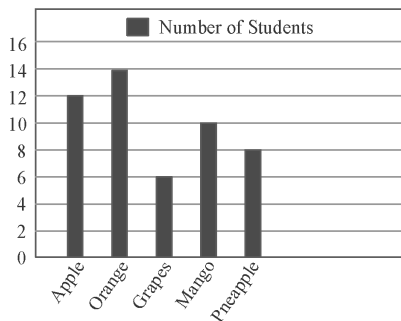
$$\begin{aligned} \text{वास्तु पर किया गया कार्य} &= -mgh \quad (\text{गुरुत्वाकर्षण के विरुद्ध}) \\ &= -5 \times 10 \times 4 \\ &= -200 \text{ जूल} \end{aligned}$$

3. निम्नलिखित श्रृंखला में, प्रश्नचिन्ह (?) द्वारा दिखाया गया अक्षर अनुपस्थित है। दिये गये विकल्पों से अनुपस्थित अक्षर का चयन करें—  
I, L, O, R, ?

- (A) X (B) V (C) W (D) U [D]

व्याख्या— $I \xrightarrow{+3} L \xrightarrow{+3} O \xrightarrow{+3} R \xrightarrow{+3} U$ 

4. बार ग्राफ ग्रेड 4 के छात्रों के पसंदीदा फल का प्रतिनिधित्व करता है। कक्षा में कुल छात्रों की संख्या कितनी है?



- (A) 54 (B) 50 (C) 52 (D) 48 [B]

व्याख्या—कक्षा में कुल छात्रों की संख्या

$$\begin{aligned} &= 12 + 14 + 6 + 10 + 8 \\ &= 50 \end{aligned}$$

5. एक प्रतिध्वनि 3 सेकंड में वापस आ जाती है। यदि ध्वनि की गति  $342 \text{ms}^{-1}$  है, तो स्रोत से परावर्तन सतह की दूरी कितनी है?

- (A) 513 मीटर (B) 644 मीटर  
(C) 342 मीटर (D) 171 मीटर [A]

व्याख्या—

$$\text{ध्वनि की गति} = 342 \text{ m/sec}$$

$$\text{समय} = 3 \text{ सेकण्ड}$$

3 सेकण्ड में तय दूरी =  $342 \times 3 = 1026$  मीटर  
स्रोत से परावर्तक सतह की दूरी

$$= \frac{1026}{2} = 513 \text{ मीटर}$$

6. यदि  $a^2 + \frac{1}{a^2} = 3$  हो तो  $a^3 + \frac{1}{a^3} = ?$

- (A)  $3\sqrt{5}$  (B)  $2\sqrt{5}$  (C)  $2\sqrt{3}$  (D)  $3\sqrt{3}$  [B]

व्याख्या—दिया गया है—

$$a^2 + \frac{1}{a^2} = 3$$

$$\text{परन्तु} \quad \left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = \left(a^2 + \frac{1}{a^2}\right) + 2$$

$$\left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = 3 + 2 = 5$$

$$a + \frac{1}{a} = \sqrt{5}$$

$$\begin{aligned} \text{तो} \quad a^3 + \frac{1}{a^3} &= \left(a + \frac{1}{a}\right)^3 - 3\left(a + \frac{1}{a}\right) \\ &= 5\sqrt{5} - 3\sqrt{5} \\ &= 2\sqrt{5} \end{aligned}$$

7. निम्नलिखित में से कौन-गुण क्षार का नहीं है?

- (A) वे अम्लों के साथ प्रतिक्रिया करते हैं और उन्हें न्यूट्रल कर देते हैं।  
(B) वे लाल लिटमस को नीले रंग में परिवर्तित करते हैं।  
(C) वे नीले लिटमस को लाल रंग में परिवर्तित करते हैं।  
(D) उनका स्वाद कड़वा होता है। [C]



2018

## RRB ALP &amp; TECHNICIANS

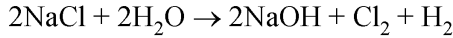
[20 अगस्त, 2018 (II<sup>nd</sup> Shift) 01:00 PM-02:00 PM]

1. 256 के कितने गुणखंड पूर्ण वर्ग हैं?  
(A) 5 (B) 3 (C) 6 (D) 4 [A]

व्याख्या—256 के पूर्ण वर्ग गुणखण्ड = 1, 4, 16, 64, 256  
अतः कुल पूर्ण वर्ग गुणखण्ड की संख्या 5 होगी।

2. जब सोडियम क्लोराइड के पानी में बने घोल के मध्य से बिजली पारित होती है तो कौनसा उत्पाद बनता है?  
(A) सोडियम और पानी (B) सोडियम ऑक्साइड  
(C) सोडियम और क्लोरीन (D) सोडियम हाइड्रॉक्साइड [D]

व्याख्या—सोडियम क्लोराइड के जलीय विलयन से वैद्युत प्रवाहित करने पर यह वियोजित होकर सोडियम हाइड्रॉक्साइड उत्पन्न करता है। इस प्रक्रिया को क्लोर-क्षार प्रक्रिया कहते हैं। इससे निर्मित उत्पाद क्लोरीन तथा सोडियम हाइड्रॉक्साइड (क्षार) होते हैं।



इसमें क्लोरीन गैस ऐनोड पर तथा हाइड्रोजन गैस कैथोड पर मुक्त होती है। तथा कैथोड पर सोडियम हाइड्रॉक्साइड विलयन का निर्माण भी होता है।

3. दिए गए वक्तव्य को सच मान कर चलें और यह तय करें कि कौन से (सा) निष्कर्ष वक्तव्य में से तर्कसंगत रूप से अनुसरण (करता है) करते हैं—

वक्तव्य:

केवल काम करने और कोई मनोरंजन ना करने से जैक सुस्त बन जाता है।

निष्कर्ष:

1. काम करना महत्वपूर्ण है।

2. हमें खेल के लिए काम से समझौता करना पड़ता है।

(A) केवल निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है

(B) 1 और 2 दोनों अनुसरण करते हैं

(C) 1 और 2 दोनों अनुसरण नहीं करते हैं

(D) केवल निष्कर्ष 2 अनुसरण करता है [C]

व्याख्या—वक्तव्य के संदर्भ में निष्कर्ष 1 व 2 दोनों अनुसरण नहीं करते हैं।

4. आधुनिक आवर्त सारणी में, एक टेढ़ी-मेढ़ी रेखा किसे अलग करती है?

(A) धातुओं को हैलोजनों से (B) धातुओं को मेटलॉयड्स से

(C) धातुओं को अधातुओं से (D) अधातुओं को मेटलॉयड्स से [C]

व्याख्या—आवर्त सारणी में टेढ़ी-मेढ़ी रेखा धातुओं को अधातुओं से अलग रखती है। इस रेखा के बाईं ओर धातुएँ तथा दायीं ओर अधातुएँ होती हैं तथा इस रेखा को स्पर्श करने वाले धातुएँ उभयधर्मी धातुएँ होती हैं। ये B, Si, As, Te, At होते हैं।

5.  $x^2 + ax + b$  को जब  $x - 4$  द्वारा विभाजित किया जाता है तो 32 शेष बचता है और  $x^2 + bx + a$  को  $x - 4$  द्वारा विभाजित किया जाता है तो 35 शेष बचता है।  $a + b = ?$

- (A) -7 (B) 23 (C) -23 (D) 7 [D]

व्याख्या—

$$P_1(x) = x^2 + ax + b$$

$$x - 4 = 0$$

$$x = 4$$

$$P_1(4) = (4)^2 + a(4) + b = 32$$

$$4a + b = 32 - 16$$

$$4a + b = 16 \quad \dots(1)$$

इसी प्रकार

$$P_2(x) = x^2 + bx + a$$

$$x - 4 = 0$$

$$x = 4$$

$$P_2(4) = (4)^2 + b(4) + a = 35$$

$$16 + 4b + a = 35$$

$$a + 4b = 19 \quad \dots(2)$$

समीकरण (1) + (2) करने पर

$$4a + b + a + 4b = 16 + 19$$

$$5a + 5b = 35$$

$$a + b = 7$$

6. फाइटोहार्मोन क्या है?

(A) छीलने के लिए इस्तेमाल किये जाने वाले रसायन

(B) रोग नियंत्रित करने वाले पदार्थ

(C) संश्लेषण के लिए इस्तेमाल किये जाने वाले पदार्थ

(D) शारीरिक प्रक्रियाओं को प्रभावित करने वाले पौधों द्वारा संश्लेषित नियामक [C]

व्याख्या—फाइटोहार्मोन वे रासायनिक यौगिक हैं जो पौधों में बहुत कम मात्रा में उत्पादित होते हैं। इन्हें पादप हार्मोन भी कहते हैं। ये पौधे के विकास, दीर्घायु और प्रजनन प्रक्रियाओं में नियंत्रित करते हैं। पौधों में प्रायः ऑक्सिन, जिबरेलिन, साइटोकाइनिन, एथिलीन और एब्सिसिक अम्ल आदि फाइटोहार्मोन पाए जाते हैं।

7. दो व्यक्तियों A और B की आयु में 16 वर्ष का अंतर है। 6 वर्ष पहले, बड़े व्यक्ति की आयु छोटे व्यक्ति की आयु का 3 गुना थी। A और B में से कम आयु वाले व्यक्ति की आयु कितनी है?

(A) 15 वर्ष (B) 11 वर्ष (C) 14 वर्ष (D) 12 वर्ष [C]

व्याख्या—माना B की वर्तमान आयु = x वर्ष

A की वर्तमान आयु = x + 16 वर्ष

प्रश्नानुसार  $3(x - 6) = (x + 16 - 6)$

$$3x - 18 = x + 10$$

$$3x - x = 28$$

$$2x = 28$$

$$x = 14$$

अतः B की वर्तमान आयु 14 वर्ष होगी।

2018

## RRB ALP &amp; TECHNICIANS

[17 अगस्त, 2018 (II<sup>nd</sup> Shift) 01:00 PM-02:00 PM]

1. यदि एक डेटा के माध्य, माध्यिका और बहुलक को A, B और C द्वारा दर्शाया जाता है और  $A : B = 9 : 8$  है, तो  $B : C$  क्या होगा?  
(A) 5 : 4 (B) 8 : 9 (C) 4 : 3 (D) 7 : 6 [C]

व्याख्या—माना माध्य  $9x$  व माध्यिका  $8x$  है—

$$\begin{aligned} \text{बहुलक} &= 3 \times \text{माध्यिका} - 2 \times \text{माध्य} \\ &= 3 \times 8x - 2 \times 9x \\ &= 24x - 18x = 6x \end{aligned}$$

$$\text{अतः माध्यिका : बहुलक} = 8x : 6x = 4 : 3$$

2. गतिज ऊर्जा किसके बराबर है—

(A)  $\frac{1}{2}mv^2$  (B)  $mgh$  (C)  $mv$  (D)  $Ma$  [A]

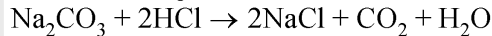
व्याख्या—गतिज ऊर्जा—किसी गतिमान पिंड में उसकी गति के कारण उत्पन्न ऊर्जा को गतिज ऊर्जा कहते हैं। यदि कोई  $m$  द्रव्यमान की वस्तु  $v$  वेग से गतिशील है तो गतिज ऊर्जा निम्न सूत्र द्वारा दी जाती है—

$$E_k = \frac{1}{2}mv^2$$

गतिज ऊर्जा की इकाई जूल होती है।

3. यदि हम धावन सोडा की थोड़ी सी मात्रा लेते हैं और इसमें लगभग 1 mL तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल मिलाते हैं तो हम क्या देखेंगे?  
(A) केवल उदासीनीकरण अभिक्रिया होती है, कोई गैस नहीं निकलती है।  
(B) व्हाइट रंग की तलछट बन जाती है  
(C)  $CO_2$  गैस तेज बुदबुदाहट के साथ निकलती है  
(D) पॉप की ध्वनि के साथ  $H_2$  गैस निकलती है। [C]

व्याख्या—धावन सोडा ( $Na_2CO_3$ ) की अभिक्रिया तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (HCl) से करवाने पर लवण जल व  $CO_2$  गैस बनती है। इस अभिक्रिया की संतुलित समीकरण निम्न प्रकार है—



4. फरवरी 2018 से दिल्ली की आईपीएल टीम 'दिल्ली डेयरडेविल्स' का मालिक कौन है?  
(A) शिल्पा शेटी (B) वीरेन्द्र सहवाग  
(C) जी.एम.आर. समूह (D) शाहरूख खान [C]

व्याख्या—फरवरी 2018 के अनुसार दिल्ली की आईपीएल टीम 'दिल्ली डेयरडेविल्स' के मालिक जी.एम.आर. समूह है। यह टीम वर्ष 2008 इंडियन प्रीमियर लीग से ही आईपीएल का हिस्सा रही है। वर्तमान में इसे दिल्ली कैपिटल्स के नाम से जाना जाता है।

5. 76 किलोमीटर प्रति घंटे की गति से चलने वाली एक ट्रेन 450 मीटर लंबे प्लेटफार्म को 27 सेकंड में पार कर लेती है। ट्रेन की लंबाई कितनी है?

- (A) 110 मीटर (B) 120 मीटर  
(C) 130 मीटर (D) 100 मीटर [B]

व्याख्या—

$$\text{ट्रेन की गति} = 76 \text{ km/hr}$$

$$= 76 \times \frac{5}{18} \text{ m/sec}$$

$$\text{प्लेटफार्म की लंबाई} = 450 \text{ मी.}$$

$$\text{समय} = 27 \text{ सेकंड}$$

$$76 \times \frac{5}{18} = \frac{450 + \text{ट्रेन की लंबाई}}{27}$$

$$\begin{aligned} \text{ट्रेन की लंबाई} &= \left(76 \times \frac{5}{18} \times 27\right) - 450 \\ &= 570 - 450 = 120 \text{ मीटर} \end{aligned}$$

6. रिक्त स्थान में सबसे उपयुक्त विकल्प भरें—  
गुरुत्वाकर्षण का सार्वभौमिक नियतांक है ..... —  
(A)  $6.67 \times 10^{10} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$  (B)  $6.67 \times 10^{-10} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$   
(C)  $6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$  (D)  $9.8 \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$  [C]

व्याख्या—ब्रह्माण्ड का प्रत्येक पिंड अन्य पिंड के कारण एक आकर्षण बल से बंधा होता है जो दोनों पिंडों के द्रव्यमान के गुणनफल के समानुपाती तथा उनके बीच की दूरी के व्युत्क्रमानुपाती होता है। इस बल को गुरुत्वाकर्षण बल कहते हैं। इसे निम्न प्रकार दर्शाया जाता है—

$$F = \frac{GM_1M_2}{r^2}$$

यहाँ  $M_1, M_2$  पिंडों के द्रव्यमान

$r$  पिंडों के बीच की दूरी

तथा  $G$  एक सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियतांक है

जिसका मान  $6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$  होता है।

7. निम्नलिखित शृंखला में, प्रश्न चिह्न (?) द्वारा दिखाया गया अक्षर अनुपस्थित है। दिए गए विकल्पों में से अनुपस्थित अक्षर का चयन करें—

Q, N, K, H, ?

- (A) A (B) F (C) C (D) E [D]

व्याख्या—शृंखला है— Q, N, K, H, ?

$$Q \xrightarrow{-3} N \xrightarrow{-3} K \xrightarrow{-3} H \xrightarrow{-3} [E]$$

8. वैश्विक दिग्गज यूनिलीवर की मुख्य मानव संसाधन अधिकारी बनने वाली पहली महिला और पहली एशियाई कौन है? संयोगवश वह एक भारतीय है—

2018

## RRB ALP &amp; TECHNICIANS

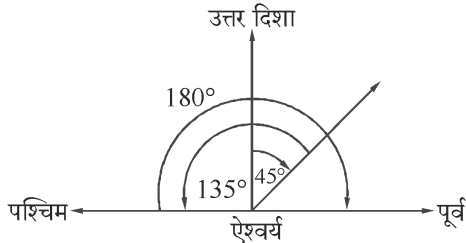
[14 अगस्त, 2018 (II<sup>nd</sup> Shift) 01:00 PM-02:00 PM]

1. निम्न जानवरों में से किसकी अपेक्षाकृत अधिक लंबी आंत है?  
 (A) लोमड़ी (B) बाघ  
 (C) कुत्ता (D) खरगोश [D]

**व्याख्या**—शाकाहारी पशुओं की छोटी आंत माँसाहारी जन्तुओं से बड़ी होती है क्योंकि शाकाहारी पशु सेल्यूलोज का पाचन करते हैं जो अधिक समय लेती है जबकि माँसाहारी पशु कम समय में ही भोजन का पाचन कर लेते हैं। सामान्यतः लोमड़ी, बाघ, कुत्ता व खरगोश में छोटी आंत लम्बी होती है।

2. उत्तर की ओर मुँह करते हुए, ऐश्वर्या, घड़ी की सुई की दिशा में 45° मुड़ती है, और फिर घड़ी की सुई की विपरीत दिशा में 135° और फिर पुनः घड़ी की सुई की दिशा में 180° मुड़ती है। अभी वह, किस दिशा की ओर देखते हुए खड़ी हुई है?  
 (A) दक्षिण (B) पूर्व (C) उत्तर (D) पश्चिम [B]

**व्याख्या**—



ऐश्वर्या के क्रमबद्ध रूप से मुड़ने की क्रिया चित्रानुसार है। स्पष्ट है कि अंतिम बार मुड़ने पर वह पूर्व दिशा की ओर देख रही है।

3. अर्जुन और अनुराग एक कार्य को क्रमशः 6 और 7 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि वे दोनों मिलकर कार्य करते हैं, तो वे कुल ₹780 अर्जित करते हैं। इस धनराशि में अर्जुन का भाग कितने ₹ है?  
 (A) 490 (B) 560 (C) 350 (D) 420 [D]

**व्याख्या**—अर्जुन व अनुराग की कार्यक्षमताओं का अनुपात =

$$\frac{1}{6} : \frac{1}{7} = 7 : 6$$

$$\text{कुल अर्जित धन} = ₹780$$

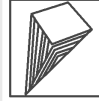
$$\text{अर्जुन का भाग} = \frac{780}{(7+6)} \times 7$$

$$= \frac{780}{13} \times 7$$

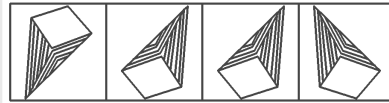
$$= ₹420$$

4. उस उत्तर-आकृति का चयन करें जो दी गई प्रश्न आकृति का सही जल प्रतिबिंब है।

प्रश्न आकृति



उत्तर आकृति



A

B

C

D

(A) A

(B) C

(C) D

(D) B

[C]

**व्याख्या**—प्रश्न आकृति का जल प्रतिबिम्ब चित्र D सदृश्य होगा।

5. रोशन की वर्तमान उम्र उषा की वर्तमान उम्र के 1.5 गुने से 3 वर्ष कम है। 12 वर्ष पहले उषा की उम्र रोशन की उम्र के आधे से 3 वर्ष ज्यादा थी। रोशन की वर्तमान उम्र क्या है?

(A) 42

(B) 39

(C) 33

(D) 30

[A]

**व्याख्या**—माना उषा की वर्तमान उम्र  $x$  है

$$\text{रोशन की वर्तमान उम्र} = (1.5x - 3)$$

12 वर्ष पहले

$$(x - 12) = \frac{(1.5x - 3 - 12)}{2} + 3$$

$$2(x - 12) = 1.5x - 15$$

$$2x - 30 = 1.5x - 15$$

$$2x - 1.5x = 30 - 15$$

$$0.5x = 15$$

$$x = \frac{15}{0.5} = 30 \text{ वर्ष}$$

$$\text{रोशन की वर्तमान उम्र} = 1.5x - 3$$

$$= (1.5 \times 30 - 3)$$

$$= 45 - 3$$

$$= 42 \text{ वर्ष}$$

6. आधुनिक आवर्त सारणी में, कौन से दो आवर्तों में 8 तत्व मौजूद हैं?

(A) 4 और 5

(B) 3 और 4

(C) 1 और 2

(D) 2 और 3

[D]

**व्याख्या**—आवर्त सारणी में 7 आवर्त व 18 समूह होते हैं। इनमें निम्न प्रकार के तत्व पाए जाते हैं—

2018

## RRB ALP &amp; TECHNICIANS

[10 अगस्त, 2018 (III<sup>rd</sup> Shift) 04:00 PM-05:00 PM]

1. यदि ABCD एक समलम्ब चतुर्भुज है, AC और BD उसके एक दूसरे को बिंदु O पर प्रतिच्छेद करने वाले विकर्ण हैं, तो AC:BD होगा—

(A) AB+AD:DC+BC (B) AO-OC:OB-OD  
(C) AD:BC (D) AB:CD [B]

व्याख्या—थेल्स प्रमेय से

$$\frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD}$$

योगान्तरानुपात नियम से

$$\frac{OA+OC}{OA-OC} = \frac{OB+OD}{OB-OD}$$

$$\frac{AC}{OA-OC} = \frac{BD}{OB-OD}$$

$$\frac{AC}{BD} = \frac{(OA-OC)}{(OB-OD)}$$

अतः AC : BD = (AO - OC) : (OB - OD)

2. निम्न समीकरण की बाईं ओर दी गई संख्याओं के बीच क्रमिक रूप से रखे जाने वाले गणितीय चिह्नों का उपयुक्त संयोजन चुनें ताकि इसका बायां भाग = दायां भाग हो—

5035 = 20

(A) × + - (B) + × -  
(C) - + × (D) + - × [C]

व्याख्या—

$$5035 = 20$$

बाएं पक्ष के अंकों के बीच चिन्ह (-, +, ×) लगाने पर

$$5 - 0 + 3 \times 5 = 20$$

$$5 + 15 = 20$$

3. निम्न में से कौन-सा विकल्प दिये गए कथन की सही व्याख्या करता है?

कथन: शतरंज के खेल में चार हाथी होते हैं।

(A) कभी-कभी (B) अक्सर  
(C) कभी नहीं (D) हमेशा [D]

व्याख्या—शतरंज के खेल में दोनों पक्षों के पास 2-2 हाथी होते हैं।

अतः कथन सही है।

4. निम्नलिखित तत्वों में से किसका परमाणु द्रव्यमान सबसे कम है?

(A) नाइट्रोजन (B) हाइड्रोजन  
(C) लीथियम (D) हीलियम [B]

व्याख्या—दिये गये तत्वों में परमाणु द्रव्यमान का सही क्रम नाइट्रोजन > लीथियम > हीलियम > हाइड्रोजन होगा। अतः सबसे कम परमाणु द्रव्यमान हाइड्रोजन का होगा।

5. नानी और लीलू की लंबाई का अनुपात 4:3 है। यदि लीलू की लंबाई 1.2 मीटर है, तो नानी की लंबाई कितनी है?

(A) 1.8 मीटर (B) 0.9 मीटर  
(C) 2 मीटर (D) 1.6 मीटर [D]

व्याख्या—

$$3 \rightarrow 1.2$$

$$1 \rightarrow \frac{1.2}{3}$$

$$4 \rightarrow \frac{1.2}{3} \times 4 = 1.6 \text{ मीटर}$$

6. विद्युत आवेश की SI इकाई क्या है?

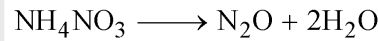
(A) वोल्ट (B) एम्पियर  
(C) कूलम्ब (D) ओम [C]

व्याख्या—वैद्युत आवेश की SI इकाई कूलम्ब होती है। आवेश पदार्थ का एक गुण है जिसकी उपस्थिति में किसी अन्य आवेश द्वारा यह पदार्थ आकर्षण या प्रतिकर्षण का बल अनुभव करता है। इसे Q से दर्शाया जाता है। आवेशों का कूलम्ब नियम आवेशों व बल के बीच संबंध दर्शाता है।

7. तापीय अपघटन के दौरान अमोनियम नाइट्रेट, उत्पन्न करता है—

(A) N<sub>2</sub> और H<sub>2</sub>O (B) N<sub>2</sub>O और H<sub>2</sub>O  
(C) NH<sub>3</sub> और NO (D) NH<sub>3</sub> और NO<sub>2</sub> [B]

व्याख्या—अमोनियम नाइट्रेट के तापीय अपघटन के परिणामस्वरूप नाइट्रोजन डाई आक्साइड व जल बनता है। इसे निम्न रासायनिक अभिक्रिया से दर्शाते हैं



8. चार्ल्स और श्रीया की उम्र के बीच 6 साल का अंतर है। जब उन्होंने 30 साल पहले एक-दूसरे से शादी की थी, तो चार्ल्स की उम्र का 4 गुना उतना था जितना कि श्रीया की उम्र का 5 गुना। उनकी वर्तमान उम्रों का योग क्या है?

(A) 112 वर्ष (B) 114 वर्ष  
(C) 115 वर्ष (D) 110 वर्ष [B]

व्याख्या—माना श्रेया की आयु X व चार्ल्स की आयु (X + 6) है- 30 वर्ष पहले

$$(x - 30) 5 = 4(x + 6 - 30)$$

$$5x - 150 = 4x - 96$$

2018

## RRB ALP &amp; TECHNICIANS

[09 अगस्त, 2018 (1<sup>st</sup> Shift) 10:00 AM-11:00 AM]

1. रिक्त स्थान में सबसे उपयुक्त विकल्प भरें।  
वे पौधे जिनमें पौधे के विभिन्न भाग उपस्थित नहीं होते हैं, वे ..... समूह से संबंधित हैं।

(A) फेनरोगेम्स (B) थैलोफाइटा  
(C) टेरीडोफाइटा (D) ब्रायोफाइटा [B]

व्याख्या—थैलोफाइटा समूह के पादपों में जनन अंगों का अभाव होता है तथा इनका शरीर सुपरिभाषित नहीं होता। इस समूह के पादपों में विभिन्न भाग उपस्थित नहीं होते। इनमें कवक, शैवाल एवं लाइकेन शामिल होते हैं।

2. मेंडेलीव की आवर्त सारणी में, तत्वों के गुणों को उनके ..... का आवर्ती स्वभाव माना जाता है।

(A) परमाणु संख्या (B) परमाणु द्रव्यमान  
(C) परमाणु के आकार (D) आयनीकरण एंथैल्पी [B]

व्याख्या—मैण्डलीफ की आवर्त सारणी में तत्वों को उनके परमाणु द्रव्यमान का आवर्ती फलन माना जाता है अर्थात् तत्वों के भौतिक व रासायनिक गुण उनके परमाणु द्रव्यमान का आवर्ती फलन होते हैं।

3. जब एक परिपथ में कई प्रतिरोध श्रृंखला में जुड़े हुए होते हैं, तो करंट का मान—

(A) बढ़ता है (B) कम होता है  
(C) आधा हो जाता है (D) एक ही रहता है [D]

व्याख्या—जब किसी परिपथ में श्रेणीक्रम में प्रतिरोध जुड़े हो तो धारा का मान समान तथा विभव का मान असमान रहता है। एक ही मान के अनेक प्रतिरोध जब श्रेणीक्रम में जुड़े होते हैं तो इनका तुल्य प्रतिरोध ज्यादा होता है।

4. दिए गए प्रश्न पर विचार करें और निर्णय लें कि प्रश्न का उत्तर देने के लिए निम्न में से कौनसा कथन/वाक्य पर्याप्त है?

क्या राजू को यात्रा करना पसंद है।

वाक्य :

1. राजू ने भारत के पूर्व, पश्चिम, उत्तर एवं दक्षिण सभी प्रांतों का दर्शन किया है।

2. राजू को अपने दोस्तों के साथ रहना बहुत पसंद है।

(A) प्रश्न का उत्तर देने के लिए वाक्य 2 केवल पर्याप्त है परंतु वाक्य 1 केवल पर्याप्त नहीं है।

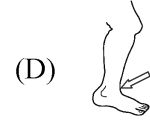
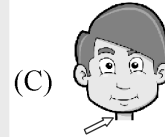
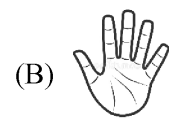
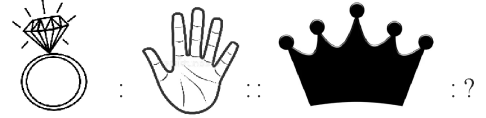
(B) वाक्य 1 एवं 2 साथ में, पर्याप्त नहीं है, और प्रश्न का उत्तर देने के लिए अतिरिक्त जानकारी की आवश्यकता है।

(C) प्रश्न का उत्तर देने के लिए, दोनों वाक्य एक साथ पर्याप्त है, परन्तु दोनों ही वाक्य अकेले पर्याप्त नहीं हैं।

(D) प्रश्न का उत्तर देने के लिए, वाक्य 1 केवल पर्याप्त है, परन्तु वाक्य 2 केवल पर्याप्त नहीं है। [D]

व्याख्या—प्रश्न का उत्तर देने के लिए वाक्य 1 पर्याप्त है परंतु केवल वाक्य 2 पर्याप्त नहीं है।

5. उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे चित्र से उसी तरह संबंधित है जिस तरह दूसरा चित्र पहले चित्र से संबंधित है।



[A]

व्याख्या—जिस प्रकार हाथ की उंगलियों में अंगूठी पहनी जाती है उसी प्रकार मुकुट/ताज सिर पर पहना जाता है।

6. एक परमाणु में न्यूट्रॉनों की संख्या किसके बराबर होती है?

(A) द्रव्यमान संख्या

(B) द्रव्यमान संख्या-परमाणुओं की संख्या या प्रोटोन संख्या

(C) परमाणु संख्या

(D) इलेक्ट्रॉनों की संख्या [B]

व्याख्या—परमाणु में न्यूट्रॉन, प्रोटोन की संख्या तथा द्रव्यमान संख्या में निम्न संबंध पाया जाता है।

$$A = Z + n$$

द्रव्यमान संख्या ← A = Z + n → न्यूट्रॉनों की संख्या

परमाणु क्रमांक  
या  
प्रोटोन की संख्या

अतः न्यूट्रॉन की संख्या (n) = A - Z होगी।

7. किसी दर्पण को जब नीचे दिए गए शब्द के नीचे क्षैतिज रखा जाता है तो उसके द्वारा निर्मित दर्पण छवि का चयन कीजिए।

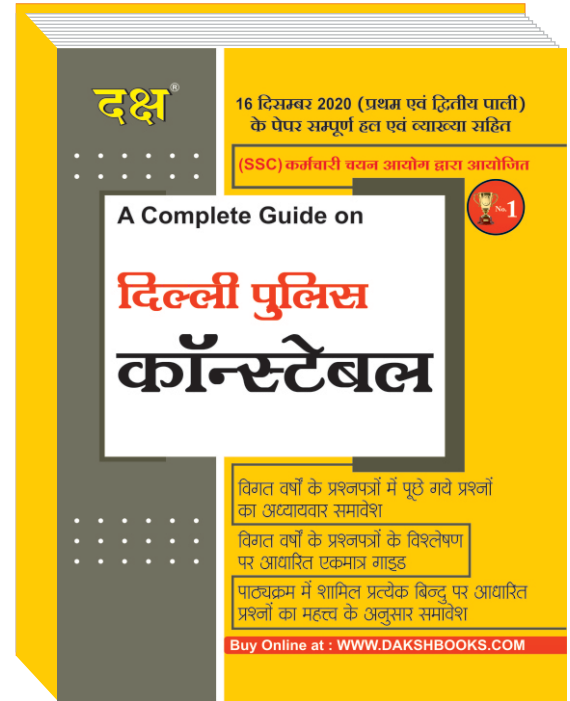
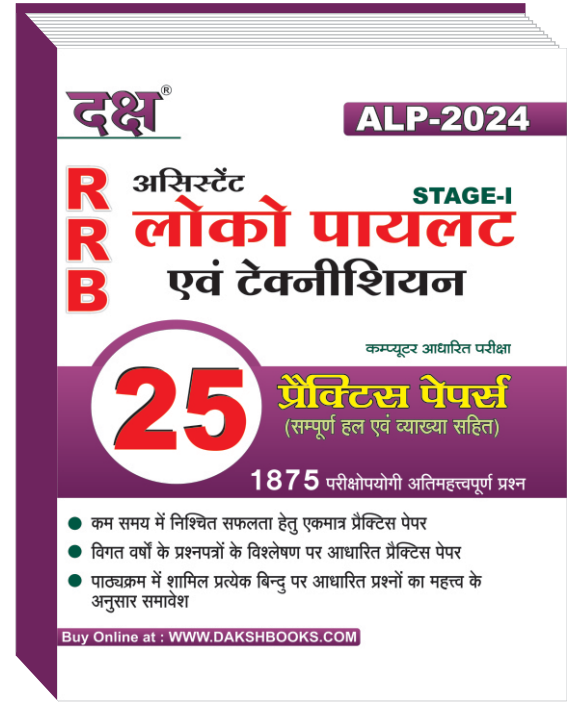
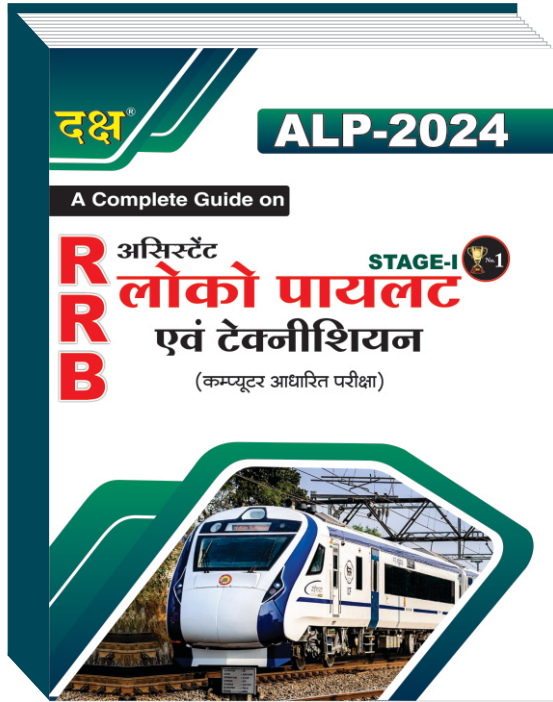
HEALTHY

(A) YHTLAEH (B) YHTJAEH

(C) HEVΓLHΛ (D) YHTLAEH [C]

व्याख्या—दिए गए शब्द का दर्पण प्रतिबिम्ब विकल्प आकृति C के समान होगा।

दक्ष की पुस्तकें Online Order करने के लिए [www.dakshbooks.com](http://www.dakshbooks.com) पर जायें



**दक्ष प्रकाशन**

(A Unit of College Book Centre)

A-19 सेठी कॉलोनी, जयपुर (राज.)

फोन नं. 0141-2604302

Code No. D-740

₹ 340/-

इस पुस्तक को ONLINE खरीदने हेतु

[WWW.DAKSHBOOKS.COM](http://WWW.DAKSHBOOKS.COM)

पर ORDER करें

★ SPECIAL DISCOUNT + FREE DELIVERY ★