

# रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC)

## स्नातक स्तरीय परीक्षा

### 1st Stage (Computer Based Test)

Held on : 04.04.2016 Shift : 3

1. P 70 घंटे की यात्रा करता है। वह अपनी यात्रा का आधा भाग 30 कि.मी./घंटा तथा बाकि आधी यात्रा 40 कि.मी./घंटा की गति से तय, करता है। उसकी यात्रा की कुल दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 2000 कि.मी. (b) 2400 कि.मी.  
(c) 2720 कि.मी. (d) 2160 कि.मी.

Ans : (b) माना की यात्रा की कुल दूरी = x कि.मी.  
प्रश्न से-

$$\frac{x/2}{30} + \frac{x/2}{40} = 70$$

$$\Rightarrow \frac{x}{30} + \frac{x}{40} = 70 \times 2 = 140$$

$$\Rightarrow \frac{4x + 3x}{120} = 140$$

$$\Rightarrow 7x = 140 \times 120$$

$$\Rightarrow x = \frac{140 \times 120}{7} = 2400 \text{ कि.मी.}$$

2. P एक काम को 30 दिनों में पूरा कर सकता है। उसी काम को Q 40 दिनों में तथा R 50 दिनों में कर सकता है। यदि वे एक साथ काम करते हैं तो कितने दिनों में इस काम को पूरा कर लेंगे?

- (a) 47/600 दिन (b) 10 दिन  
(c) 12 दिन (d) 600/47 दिन

Ans : (d)

$$(P+Q+R) \text{ का एक दिन का काम} = \frac{1}{30} + \frac{1}{40} + \frac{1}{50}$$

$$= \frac{20+15+12}{600} = \frac{47}{600}$$

(P + Q + R) को पूरा काम करने में लगा समय

$$= \frac{1}{47/600} = \frac{600}{47} \text{ दिन}$$

3. दो संख्याओं का HCF और LCM क्रमशः 29 और 435 है। यदि एक संख्या 145 है, तो दूसरी संख्या बताइए।

- (a) 58 (b) 87  
(c) 29 (d) 23

Ans : (b) सूत्र- पहली सं० × दूसरी सं० = ल० सं० × म० सं०

$$145 \times \text{दूसरी सं०} = 435 \times 29$$

$$\text{दूसरी सं०} = \frac{435 \times 29}{145} = \frac{435}{5} = 87$$

4. 9 के प्रथम 20 गुणकों का औसत है:

- (a) 86.5 (b) 87.5  
(c) 93.5 (d) 94.5

Ans : (d) दिया है- 9, 18, 27, .....180

$$S_{20} = \frac{20}{2}(9+180) \quad \left[ \begin{array}{l} \because S_n = \frac{n}{2}(a+l) \\ a = \text{प्रथम पद} \\ l = \text{अन्तिम पद} \end{array} \right]$$

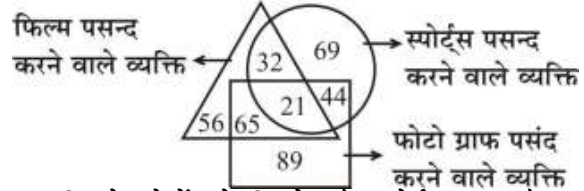
$$\text{अभीष्ट औसत} = \frac{10 \times 189}{20} = \frac{1890}{20} = 94.5$$

निर्देश ( प्रश्न संख्या 5-7 तक ) : नीचे दिए गए आरेख का अध्ययन करें और उस पर आधारित सवालों के जवाब दें।

Δ = फिल्मों को पसंद करने वाले व्यक्तियों को दर्शाता है।

○ = स्पोर्ट्स को पसंद करने वाले व्यक्तियों को दर्शाता है।

□ = फोटोग्राफी को पसंद करने वाले व्यक्तियों को दर्शाता है।



5. कितने लोगों को फिल्में और स्पोर्ट्स पसंद है परन्तु फोटोग्राफी नहीं ?

- (a) 53 (b) 21  
(c) 32 (d) 44

Ans : (c) अभीष्ट संख्या = 32

6. कितने लोगों को स्पोर्ट्स पसंद है?

- (a) 142 (b) 166  
(c) 133 (d) 145

Ans : (b)

स्पोर्ट्स पसंद करने वाले लोगो की सं० = 32 + 69 + 44 + 21 = 166

7. कितने लोगों को फोटोग्राफी और स्पोर्ट्स पसंद है परन्तु फिल्में नहीं?

- (a) 43 (b) 44  
(c) 21 (d) 32

Ans : (b) ऐसे लोगो की सं. जिनको फोटोग्राफी और स्पोर्ट्स पसंद है परन्तु फिल्में नहीं = 44

8. नीचे एक कथन के बाद कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको इस कथन को सत्य मानना है, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ मेल नहीं खाता हो और फिर यह निर्धारित करना है कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा निष्कर्ष इस कथन का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

कथन: योग स्वास्थ्य के लिए अच्छा है।

निष्कर्ष I : सभी स्वस्थ लोग योग करते हैं।

II : दौड़ना हानिकारक है।

- (a) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।  
 (b) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।  
 (c) I और II दोनों अनुसरण करते हैं।  
 (d) I और II दोनों अनुसरण नहीं करते हैं।

Ans : (d) कथन के अनुसार दोनों निष्कर्ष अनुसरण नहीं करते हैं।

निर्देश (प्रश्न संख्या-9-11 तक) : निम्न तालिका का अध्ययन करें और उस पर आधारित सवालों के जवाब दें।

एक परीक्षा में विभिन्न विषयों में छात्रों द्वारा अर्जित अंक नीचे दिए गए हैं।

छात्र	विषय			
	भौतिकी (120 में से)	रसायन विज्ञान (120 में से)	जीव विज्ञान (120 में से)	गणित (100 में से)
अनिल	95	53	61	70
भीनू	105	84	42	80
चिराग	95	65	73	90
धवन	85	65	84	60
एलजा	85	66	95	50
फराह	75	77	85	40
जॉर्ज	65	38	75	80

9. कितने छात्रों ने परीक्षा में 60% से अधिक अंक अर्जित किए हैं?

- (a) 7 (b) 6  
 (c) 5 (d) 4

Ans : (b)

$$\text{अनिल का प्रतिशत अंक} = \frac{95 + 53 + 61 + 70}{120 + 120 + 120 + 100} \times 100$$

$$= \frac{279}{460} \times 100 = 60.65\%$$

$$\text{इसी प्रकार भीनू का प्रतिशत अंक} = \frac{105 + 84 + 42 + 80}{460} \times 100$$

$$= \frac{311}{460} \times 100 = 67.60\%$$

$$\text{चिराग का प्रतिशत अंक} = \frac{95 + 65 + 73 + 90}{460} \times 100$$

$$= \frac{323}{460} \times 100 = 70.21\%$$

धवन का प्रतिशत अंक

$$= \frac{85 + 65 + 84 + 60}{460} \times 100 = \frac{294}{460} \times 100 = 63.91\%$$

एलजा का प्रतिशत अंक

$$= \frac{85 + 66 + 95 + 50}{460} \times 100 = \frac{296}{460} \times 100 = 64.34\%$$

फराह का औसत अंक

$$= \frac{75 + 77 + 85 + 40}{460} \times 100 = \frac{277}{460} \times 100 = 60.21\%$$

जार्ज का प्रतिशत अंक=

$$= \frac{65 + 38 + 75 + 80}{460} \times 100 = \frac{258}{460} \times 100 = 56.08\%$$

अतः जार्ज को छोड़कर शेष 6 छात्रों ने 60% से अधिक अंक प्राप्त किये हैं।

10. परीक्षा में कुल प्रतिशत अंक के मामले में कौन कक्षा में प्रथम स्थान पर रहा?

- (a) बीनू (b) चिराग  
 (c) धवन (d) एलजा

Ans : (b) चिराग का प्रतिशत अंक कक्षा में सबसे ज्यादा है। उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

11. सभी चार विषयों में धवन द्वारा अर्जित अंकों की औसत क्या है?

- (a) 65.3 (b) 71.3  
 (c) 68.3 (d) 73.5

$$\text{Ans : (d) धवन का औसत अंक} = \frac{85 + 65 + 84 + 60}{4}$$

$$= \frac{294}{4} = 73.5$$

12. किस मुगल शासक ने ताजमहल बनवाया है?

- (a) शाहजहाँ (b) हुमायूँ  
 (c) जहांगीर (d) अकबर

Ans : (a) ताजमहल भारत के आगरा शहर में स्थित एक विश्व धरोहर मकबरा है। इसका निर्माण मुगल सम्राट शाहजहाँ (1628-1658 ई.) ने अपनी पत्नी मुमताज की याद में करवाया था। ताजमहल का निर्माण करने वाला स्थापत्य कलाकार उस्ताद अहमद लाहौरी था। शाहजहाँ के शासन काल में मस्जिद निर्माण कला अपने शिखर पर थी। दो सबसे महत्वपूर्ण मस्जिद हैं- आगरे के किले की मोती मस्जिद, दिल्ली की जामा मस्जिद।

13. नीचे कुछ कथन और उनके बाद कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको इन कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ मेल नहीं खाते हो और फिर यह निर्धारित करना है कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा इन कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

कथन : A सभी साइकिलें कारें हैं।

: B सभी कारें बसे हैं।

निष्कर्ष : I कोई भी बस साइकिल नहीं है।

II कुछ कारें साइकिल हैं।

- (a) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।  
 (b) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।  
 (c) I और II दोनों अनुसरण करते हैं।  
 (d) I और II दोनों अनुसरण नहीं करते हैं।

Ans : (b)



निष्कर्ष: -

- I- कोई भी बस साइकिल नहीं है (×)  
 II- कुछ कारें साइकिल हैं (✓)  
 अतः केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

14. पर्सी स्पेसर द्वारा आविष्कृत प्रथम व्यावसायिक रूप से उपलब्ध आधुनिक माइक्रोवेव ओवन को कहा जाता था-

- (a) राडारेंज (b) रेथियाँन  
 (c) तप्पन (d) आमना

Ans : (a) पर्सी स्पेसर (Percy Spencer) द्वारा आविष्कृत प्रथम व्यावसायिक रूप से उपलब्ध आधुनिक माइक्रोवेव ओवन को राडारेंज (Radarange) कहा जाता था।

15. 75, 73, 76, 79, 81, 89, तथा 51 की माध्यिका क्या है?

- (a) 75 (b) 76  
 (c) 79 (d) 81

Ans : (b) आरोही क्रम में- 51, 73, 75, 76, 79, 81, 89  
 $n=7$  विषम

$$\text{माध्यिका} = \left[ \frac{7+1}{2} \text{वाँ पद} \right] = 4\text{वाँ पद} = 76$$

16.  $17/31, 34/62$  तथा  $48/93$  का LCM ज्ञात कीजिए

- (a)  $816/31$  (b)  $802/31$   
 (c)  $912/31$  (d)  $804/31$

Ans : (a)

$$\frac{17 \ 34 \ 48}{31 \ 62 \ 93} \text{ का ल०स०} = \frac{17, 34 \text{ व } 48 \text{ का ल०स०}}{31, 62 \text{ व } 93 \text{ का म०स०}} = \frac{816}{31}$$

17. पहली जोड़ी में दिए गए शब्दों के समान दिए गए विकल्पों में से संबंधित जोड़ी को चुनें।

CHINA: ASIA:: GREENLAND:.....

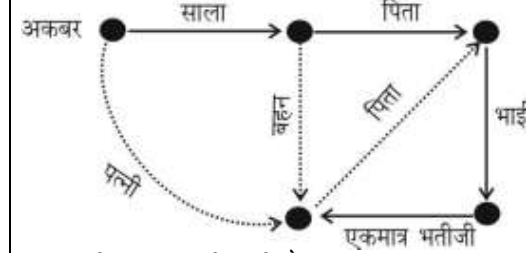
- (a) ANTARCTICA  
 (b) NORTH AMERICA  
 (c) EUROPE  
 (d) AFRICA

Ans : (b) जिस प्रकार CHINA, ASIA महाद्वीप में स्थित है उसी प्रकार GREENLAND, NORTH AMERICA महाद्वीप में है।

18. अकबर ने एक तस्वीर की ओर संकेत किया और कहा "वह मेरे साले के पिता के भाई की इकलौती भतीजी है।" वह अकबर से कैसे संबंधित है?

- (a) बेटी (b) बहन  
 (c) भाभी (d) पत्नी

Ans : (d)



अतः तस्वीर अकबर की पत्नी है।

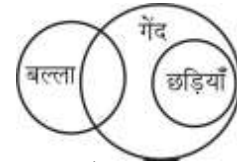
19. नीचे कुछ कथन दिए गए हैं। आपको इन कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ मेल नहीं खाते हो और फिर यह निर्धारित करना है कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा इन कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

निष्कर्ष : I कुछ बल्ले गेंद हैं।

II सब छड़ियाँ गेंद हैं।

- (a) सब छड़ियाँ बल्ले हैं। (b) कुछ गेंदे छड़ियाँ हैं।  
 (c) कुछ बल्ले छड़ियाँ हैं। (d) सब गेंदे छड़ियाँ हैं।

Ans : (b)



स्पष्ट है कि कुछ गेंदे छड़ियाँ हैं।

20. दो अंको की एक संख्या और उसके दोनों अंको के स्थान आपस में बदलने के बाद प्राप्त संख्या का योग 132 है। यदि अंकों का अंतर 4 हो, तो संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 37 (b) 84  
 (c) 73 (d) 62

Ans : (b) माना संख्या के दहाई का अंक x तथा इकाई का अंक y है

$$\therefore \text{संख्या} = 10x + y$$

प्रश्न से-  $x - y = 4$ .....(i)

$$\text{तथा } 10x + y + 10y + x = 132$$

$$11x + 11y = 132$$

$$x + y = 12$$
.....(ii)

समी (i) व (ii) से-

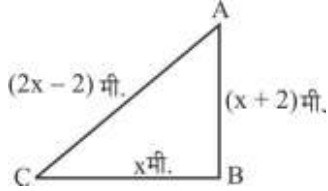
$$x = 8, \ y = 4$$

$$\text{अतः संख्या} = 10x + y = 10 \times 8 + 4 = 84$$

21. एक समकोण त्रिभुज के कर्ण की लम्बाई, सबसे छोटी भुजा की दुगुनी लम्बाई से 2 मीटर कम है। यदि तीसरी भुजा सबसे छोटी भुजा से 2 मीटर अधिक लम्बी हो, तो त्रिभुज के कर्ण की लम्बाई क्या है?

- (a) 10 मी (b) 13 मी  
(c) 12 मी (d) 7 मी

Ans : (a) माना समकोण  $\Delta$  की सबसे छोटी भुजा =  $x$  मी०  
समकोण  $\Delta ABC$  में पाइथागोरस प्रमेय से-  
 $AC^2 = AB^2 + BC^2$



$$\begin{aligned} \Rightarrow (2x - 2)^2 &= (x + 2)^2 + x^2 \\ \Rightarrow 4x^2 + 4 - 8x &= x^2 + 4 + 4x + x^2 \\ \Rightarrow 2x^2 - 12x &= 4 - 4 \\ \Rightarrow 2x(x - 6) &= 0 \\ \text{यदि } x - 6 = 0 &\Rightarrow x = 6 \\ \text{अतः कर्ण की ल} &= 2x - 2 = 2 \times 6 - 2 = 10 \text{ मी.} \end{aligned}$$

22. किसे वर्ष 2015 के लिए टाइम मैगजीन द्वारा-पर्सन ऑफ द इयर के रूप में नामित किया गया था?

- (a) सुंदर पिचाई (b) नरेंद्र मोदी  
(c) एंजेला मर्केल (d) डोनाल्ड ट्रम्प

Ans : (c) एंजेला मर्केल (Angela Merkel) को वर्ष 2015 के लिए टाइम मैगजीन द्वारा पर्सन ऑफ द इयर (Person of the year) के रूप में नामित किया गया था। एंजेला मर्केल 2005 से जर्मनी की चांसलर है।

टाइम पर्सन ऑफ इयर	वर्ष
1. डोनाल्ड ट्रम्प	2016
2. द साइलेंस ब्रेकर्स	2017
3. द गार्जियन्स	2018

23. नई दिल्ली स्थित जंतर-मंतर जिसमें वास्तु संबंधी खगोल विज्ञान उपकरण मौजूद है-को किसके द्वारा बनावाया गया था?

- (a) महाराजा जय सिंह द्वितीय  
(b) मुहम्मद शाह  
(c) महाराजा विशन सिंह  
(d) बहादुर शाह

Ans : (a) नई दिल्ली स्थित जंतर मंतर (Jantar Mantar) जिसमें वास्तु संबंधी खगोल विज्ञान उपकरण मौजूद है महाराजा जयसिंह द्वितीय द्वारा बनवाया गया था। जंतर मंतर यंत्र मंत्र का अप्रभंश रूप है। सवाई जयसिंह ने ऐसी वेधशालाओं का निर्माण दिल्ली के अलावा जयपुर, उज्जैन मथुरा और वाराणसी में भी करवाया था।

24. निम्नलिखित में से कौन सा अलैंगिक प्रजनन का एक प्रकार नहीं है?

- (a) मुकूलन (b) बाइनरी फिजन

- (c) विखंडन (d) परनिषेचन

Ans : (d) परनिषेचन (Allogamy) अलैंगिक प्रजनन का एक प्रकार नहीं है। अधिकांश जन्तुओं में प्रजनन की क्रिया के लिए निषेचन (शुक्राणु का अंड से मिलना) अनिवार्य है। परन्तु कुछ ऐसे भी जन्तु हैं जिनमें बिना निषेचन के प्रजनन हो जाता है, इसको अनिषेक जनन या अलैंगिक जनन (Asexual reproduction) कहते हैं।

25. दो घनात्मक संख्याओं के बीच अंतर 160 है और उन दोनों का अनुपात 5:3 है। दोनों संख्याओं का गुणनफल बताइए।

- (a) 96000 (b) 48000  
(c) 144000 (d) 72000

Ans : (a) माना दोनों घनात्मक संख्याएं क्रमशः  $5x$  व  $3x$  है  
 $\therefore 5x - 3x = 160$   
 $2x = 160 \Rightarrow x = 80$   
पहली सं० =  $5x = 5 \times 80 = 400$   
दूसरी सं० =  $3x = 3 \times 80 = 240$   
पहली सं०  $\times$  दूसरी सं० =  $400 \times 240$   
= 96000

26. M तथा N समान दूरी को क्रमशः 160 कि.मी./घंटा तथा 200 कि.मी./घंटा की गति से तय करते हैं। यदि M, N से 30 मिनट अधिक समय लेता है, तो प्रत्येक द्वारा तय की गई दूरी है-

- (a) 120 कि.मी. (b) 200 कि.मी.  
(c) 320 कि.मी. (d) 400 कि.मी.

Ans : (d) माना M तथा N द्वारा तय की गयी दूरी =  $x$  किमी०

$\therefore$  प्रश्नानुसार-

$$\frac{x}{160} - \frac{x}{200} = \frac{30}{60} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{20 \times 8} - \frac{x}{20 \times 10} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{8} - \frac{x}{10} = \frac{1}{2} \times 20 = 10$$

$$\Rightarrow \frac{5x - 4x}{40} = 10$$

$$\Rightarrow x = 10 \times 40 = 400 \text{ किमी०}$$

27. टेबल टेनिस किस देश का राष्ट्रीय खेल है?

- (a) स्कॉटलैंड (b) रूस  
(c) चीन (d) ऑस्ट्रेलिया

Ans : (c)

देश	राष्ट्रीय खेल
1. स्कॉटलैंड	रग्बी फुटबॉल
2. रूस	फुटबाल, शतरंज
3. चीन	टेबल टेनिस
4. ऑस्ट्रेलिया	क्रिकेट

28. निम्नलिखित अव्यवस्थित वाक्यों को सार्थक बनाने के लिए व्यवस्थित करें:

**P : but we mustn't let their glamour**  
**Q : their products may be**  
**R : blind us to the principles involved**  
**S : indistinguishable from magic**  
 उचित क्रम होना चाहिए:

- (a) SRQP (b) QSPR  
 (c) PQRS (d) QRPS

**Ans : (b)**  
 Q → their products may be  
 S → indistinguishable from magic  
 P → but we mustn't let their glamour  
 R → blind us to the principles involved

29. पहली जोड़ी में दिए गए शब्दों के समान दिए गए विकल्पों में से संबंधित जोड़ी को चुनें।

**WOODCUTTER:AXE::CHEF.....**  
 (a) SPADE (b) PEN  
 (c) KNIFE (d) NEEDLE

**Ans : (c)** जिस प्रकार WOODCUTTER (लकड़हारा), AXE (कुल्हाड़ी) से लकड़ी काटता है उसी प्रकार CHEF (मुख्य रसोइया) काटने के लिए KNIFE (चाकू) का इस्तेमाल करता है।

30.  $\tan(315^\circ)$  का मान क्या है?

- (a) 1 (b) -1  
 (c)  $1/\sqrt{2}$  (d)  $-1/\sqrt{2}$

**Ans : (b)**  $\tan 315^\circ = \tan(360^\circ - 45^\circ)$   
 $= -\tan 45^\circ$  [ $\because \tan(360^\circ - \theta) = -\tan \theta$ ]  
 $= -1$

31. हाल ही में मिट्टी में बैक्टीरिया संवर्धन की एक नई विधि का प्रयोग करके खोजी गई नवीनतम एंटीबायोटिक कौन सी है, जिसे दवाओं के प्रति बढ़ती प्रतिरोध से लड़ने में मदद करने की उम्मीद है?

- (a) टिक्सोबैक्टिन (b) डाल्वावैन्सिन  
 (c) सिफेपाइम (d) डैप्टोमाइसिन

**Ans : (a)** हाल ही में मिट्टी बैक्टीरिया संवर्धन की एक नई विधि का प्रयोग करके खोजी गई नवीनतम एंटीबायोटिक टिक्सोबैक्टिन (Teixobactin) है, जिसमें दवाओं के प्रति बढ़ते प्रतिरोध से लड़ने में मदद करने की उम्मीद है।

32. हमें घास का रंग हरा दिखाई देता है क्योंकि-

- (a) यह हरे रंग के प्रकाश को वापस हमारी आंखों पर परावर्तित करती है  
 (b) यह हरे रंग के प्रकाश को अवशोषित करती है  
 (c) यह हरे रंग के अलावा अन्य सभी प्रकाश को परावर्तित करती है।  
 (d) यह हमारी आंखों पर सफेद प्रकाश को परावर्तित करती है।

**Ans : (a)** हमें घास का रंग हरा दिखाई देता है क्योंकि यह हरे रंग के प्रकाश को वापस हमारी आंखों पर परावर्तित करती है। किसी पदार्थ का अपवर्तनांक भिन्न भिन्न रंगों के लिए भिन्न भिन्न होता है। जब कोई प्रकाश की किरण किसी माध्यम से टकराकर पुनः उसी मार्ग में वापस लौट जाती है तो इस घटना को प्रकाश का परावर्तन कहते हैं।

33. नीचे दिए गए एक कथन के बाद कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको इस कथन को सत्य मानना है, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ मेल नहीं खाता हो और फिर यह निर्धारित करना है कि दिये गये निष्कर्षों में से कौन सा निष्कर्ष इस कथन का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

कथन : शराब मानव की उन कमजोरियों में से एक है जो एक नशेड़ी की इच्छाशक्ति का चरम सीमा तक परीक्षण करती है।

निष्कर्ष : I नशेड़ियों के लिए शराब छोड़ना बहुत मुश्किल है अगर वे चाहे तो भी।

II मनुष्य की अन्य कमजोरियाँ भी होती हैं।

- (a) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।  
 (b) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।  
 (c) I और II दोनों अनुसरण करते हैं।  
 (d) I और II दोनों अनुसरण नहीं करते हैं।

**Ans : (c)**

\* शराब छोड़ना नशेड़ियों की इच्छाशक्ति की चरम सीमा अर्थात् बहुत मुश्किल है अतः निष्कर्ष-I सही है।

\* मनुष्य की अन्य कमजोरियाँ भी होती हैं। कथन के अनुसार सत्य है। अतः निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करता है।

34. नौटंकी किस राज्य का एक लोक नृत्य है।

- (a) हरियाणा (b) केरल  
 (c) राजस्थान (d) मध्य प्रदेश

**Ans : (c)** नौटंकी उत्तर प्रदेश का लोक नृत्य है। बिहू असम का लोक नृत्य, यक्षगान कर्नाटक का लोक नृत्य, तमाशा, लावणी महाराष्ट्र का लोकनृत्य, कथकली, मोहनीअट्टम केरल का लोकनृत्य, कुचीपुडी आंध्र प्रदेश का लोक नृत्य है।

35.  $7.16 \times 5.3 = ?$

- (a) 36.418 (b) 35.918  
 (c) 37.948 (d) 39.518

**Ans : (c)**  $7.16 \times 5.3 = 37.948$

36. एक दुकानदार क्रिकेट के बल्लों को इस प्रकार बेचता है कि 35 बल्लों का विक्रय मूल्य 50 बल्लों के क्रय मूल्य के बराबर हो। उसका लाभ प्रतिशत बताइए।

- (a) 33.33% (b) 42.83%  
 (c) 50% (d) 60%

**Ans :** (b) यदि a वस्तु का वि.मू. b वस्तु के क्र.मू. के बराबर हो तो-

$$\% \text{लाभ} = \frac{b-a}{a} \times 100$$

$$\text{अतः दुकानदार का \% लाभ} = \frac{50-35}{35} \times 100$$

$$= \frac{15}{35} \times 100 = 42.83\%$$

37. निम्नलिखित में से कौन सा अंगूर में पाया जाने वाला मुख्य कार्बनिक अम्ल है?

- (a) एमिनो एसिड (b) टार्टरिक एसिड  
(c) ग्लाइकोलिक एसिड (d) स्यूसेनिक एसिड

**Ans :** (b) अंगूर में पाया जाने वाला मुख्य कार्बनिक अम्ल टार्टरिक एसिड (Tartaric Acid) है। सेब, केला, चैरी, बेर, तरबूज में मैलिक अम्ल तथा इमली में टार्टरिक एसिड दही में लैक्टिक अम्ल, बिच्छू, चींटी में फार्मिक एसिड पाया जाता है।

38. ऑक्सीजन के संपर्क में आने से बचाने के लिए सोडियम धातु को..... के भीतर रखा जाता है।

- (a) पानी (b) तेल  
(c) केरोसिन (d) तरल हाइड्रोजन

**Ans :** (c) ऑक्सीजन के सम्पर्क में आने से बचाने के लिए सोडियम धातु को केरोसिन के भीतर रखा जाता है। सफेद फास्फोरस को पानी में रखा जाता है।

39. एक निश्चित धनराशि का 5 वर्ष के लिए एक निश्चित दर से साधारण ब्याज पर निवेश किया गया। यदि यह 10% अधिक दर पर निवेश किया गया होता तो 2000 रुपये अधिक प्राप्त हुये होते। निवेश किया गया मूलधन क्या था?

- (a) 3500 रुपये (b) 4000 रुपये  
(c) 4500 रुपये (d) 5000 रुपये

**Ans :** (b) माना मूलधन = P रु० दर = R% समय = 5 वर्ष प्रश्न से-

$$\frac{P \times (R+10) \times 5}{100} - \frac{P \times R \times 5}{100} = 2000$$

$$\frac{5PR + 50P}{100} - \frac{5PR}{100} = 2000$$

$$\frac{5PR + 50P - 5PR}{100} = 2000$$

$$\frac{50P}{100} = 2000 \Rightarrow P = \frac{2000 \times 100}{50}$$

$$P = 2000 \times 2 = 4000 \text{ रु.}$$

40. सौर मंडल का हीलियोसेंट्रिक मॉडल सर्वप्रथम किसके द्वारा प्रस्तुत किया गया था?

- (a) जोहानेस केप्लर (b) गैलिलियो गैलिली  
(c) विलियम हर्शेल (d) निकोलस कॉपरनिकस

**Ans :** (d) सौरमंडल का हीलियोसेंट्रिक मॉडल (Heliocentric Model) सर्वप्रथम निकोलस कापरनिकस (Nicolaus Copernicus) द्वारा प्रस्तुत किया गया था। निकोलस कापरनिकस को आधुनिक खगोल विज्ञान का संस्थापक माना जाता है। उन्होंने ही सबसे पहले कहा था कि पृथ्वी सूर्य के चक्कर लगाती है। बिग बैंग सिद्धान्त ब्रह्माण्ड की उत्पत्ति से सम्बन्धित है जिसके प्रतिपादक जार्ज लैमेंतेयर महोदय है।

41. निम्नलिखित में से कौन व्यक्ति एंड्राइड इनकापेरिशन (Android Inc) का संस्थापक नहीं है?

- (a) निक सियर्स (b) एंडी रूबिन  
(c) मार्क शटलवर्थ (d) रिच माइनर

**Ans :** (c) मार्कशटल वर्थ (Mark Shuttle worth) Android Inc के संस्थापक नहीं है। अक्टूबर 2003 में संयुक्त राज्य अमेरिका के कैलिफोर्निया राज्य के पालो आल्टो नामक नगर में एंडी रूबिन (संस्थापक) रिच माइनर (संस्थापक वाइल्ड फायर कम्प्यूनिकेशन) निक सियर्स तथा क्रिस ह्वाइट (डिजाइन तथा इंटरफेस विकास प्रमुख) एंड्राइड इनकापेरिशन की स्थापना की।

42. पहली जोड़ी में दिए गए शब्दों के समान दिए गए विकल्पों में से संबंधित जोड़ी को चुनें।

भारत : रूपया:: दक्षिण अफ्रीका:

- (a) डॉलर (b) रैंड  
(c) पौंड (d) फ्रैंक

**Ans :** (b) जिस प्रकार भारत की मुद्रा रूपया है उसी प्रकार दक्षिण अफ्रीका की मुद्रा रैंड है।

43. प्रतीकों के उपयुक्त सेट का चयन करें:

$$72 \ 8 \ 5 \ 4 = 49$$

- (a) ×, -, + (b) +, ÷, -  
(c) +, -, ÷ (d) ÷, ×, +

**Ans :** (d) दिया है,

$$72 \ 8 \ 5 \ 4 = 49 \dots\dots(i)$$

विकल्प d से समी0 (i) के L.H.S. में मान रखने पर-

$$\text{L.H.S} = 72 \div 8 \times 5 + 4$$

$$= \frac{72}{8} \times 5 + 4$$

$$= 9 \times 5 + 4$$

$$= 49 \Rightarrow \text{R.H.S.}$$

44. प्रतीकों के उपयुक्त सेट का चयन करें:

$$29 \ 2 \ 13 \ 11 = 60$$

- (a) ×, -, + (b) +, ÷, -  
(c) +, -, ÷ (d) ×, +, -

**Ans :** (d) दिया है,  $29 \times 2 + 13 - 11 = 60$ .....(i)  
विकल्प d से-  
L.H.S =  $29 \times 2 + 13 - 11$   
=  $58 + 2$   
=  $60 \Rightarrow$  R.H.S  
अतः विकल्प d सही है

45. निम्नलिखित में से कौन सा ग्रह मानव द्वारा खोजा गया प्रथम ग्रह है?

- (a) नेपच्यून (b) यूरेनस  
(c) प्लूटो (d) बृहस्पति

**Ans :** (b) 13 मार्च 1781 में विलियम हर्शेल ने यूरेनस (Uranus) की खोज की। यूरेनस (Uranus) दूरबीन द्वारा पाये जाने वाला पहला उपग्रह है। यह हमारे सौरमण्डल में सूर्य से सातवाँ ग्रह है। व्यास के आधार पर यह सौरमण्डल का तीसरा बड़ा और द्रव्यमान के आधार पर चौथा बड़ा ग्रह है। इसे 'लेटा हुआ ग्रह' भी कहते हैं तथा इसके 27 उपग्रह हैं।

46. भारत की राष्ट्रीय प्रतिज्ञा के रचयिता.....थे।

- (a) रवीन्द्रनाथ टैगोर  
(b) बंकिमचंद्र चटर्जी  
(c) पिंडिमारी वेंकट सुब्बाराव  
(d) पिंगली वेंकय्या

**Ans :** (c) भारत की राष्ट्रीय शपथ भारत गणराज्य के प्रति निष्ठा की शपथ है। प्रतिज्ञा को असल रूप में सन् 1962 में लेखक प्यिदीमरी वेंकट सुब्बाराव द्वारा तेलगू भाषा में रचा गया था। इसका पहला सार्वजनिक पठन सन् 1963 में विशाखापत्तनम के एक विद्यालय में हुआ था।

47. 240 वस्तुओं का क्रय मूल्य 160 वस्तुओं के विक्रय मूल्य के बराबर होता है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 33.33% (b) 40%  
(c) 50% (d) 60%

**Ans :** (c) यदि a वस्तु का क्रय मूल्य b वस्तु के विक्रय मूल्य के बराबर है तो % लाभ =  $\frac{a-b}{b} \times 100$   
अतः अभीष्ट % लाभ =  $\frac{240-160}{160} \times 100$   
=  $\frac{80}{160} \times 100 = \frac{100}{2} = 50\%$

48. निम्नलिखित में से कौन सा भारत का पहला सुपर कंप्यूटर है?

- (a) PARAM 8000 (b) Vikram 100  
(c) EKA (d) ANUPAM

**Ans :** (a) परम 8000 सी-डैक द्वारा विकसित भारत के स्वदेशी सुपर कम्प्यूटर की एक शृंखला है। इस शृंखला में नवीनतम सुपर कम्प्यूटर, परम-ईशान जिसे 19 सितम्बर 2016 को सीडैक और आईआईटी गुवाहाटी के द्वारा किया गया।

49. भारतीय संविधान में पहला संशोधन कब किया गया था?

- (a) 1951 (b) 1953  
(c) 1955 (d) 1957

**Ans :** (a) भारतीय संविधान में पहला संशोधन 1951 में किया गया था। इस संशोधन द्वारा दो नये अनुच्छेद 31(क) और 31(ख) तथा नौवी अनुसूची को शामिल किया गया ताकि भूमि सुधार कानूनों को चुनौती न दी जा सके। भारत का संविधान 26 जनवरी 1950 को लागू हुआ था। संविधान सभा ने 26 नवम्बर 1949 को संविधान को अंगीकार किया गया था।

50. नीचे दिए गए एक कथन के बाद कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको इस कथन को सत्य मानना है, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ मेल नहीं खाता हो और फिर यह निर्धारित करना है कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा निष्कर्ष इस कथन का तार्किक रूप से अनुसरण करता है

कथन : परियोजनाएं केवल इसी तरह के काम में अनुभवी सक्षम उम्मीदवारों को आबंटित की जाती है।

निष्कर्ष : I परियोजनाएं केवल अनुभवी उम्मीदवारों को आबंटित की जाती है।

II सक्षम और अनुभवी उम्मीदवारों को खोजना बहुत मुश्किल है।

- (a) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।  
(b) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।  
(c) I और II दोनों अनुसरण करते हैं।  
(d) I और II दोनों अनुसरण नहीं करते हैं।

**Ans :** (a) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

51. निर्वात में प्रकाश की चाल लगभग बराबर है-

- (a)  $3 \times 10^{-8}$  मीटर/सेकंड (b)  $3 \times 10^{-7}$  मीटर/सेकंड  
(c)  $3 \times 10^7$  मीटर/सेकंड (d)  $3 \times 10^8$  मीटर/सेकंड

**Ans :** (d) निर्वात में प्रकाश की चाल (c)  $3 \times 10^8$  मी/से० होती है। सर्वप्रथम प्रकाश की चाल को रोमर नामक वैज्ञानिक ने ज्ञात किया था।

माध्यम	प्रकाश की चाल (मी./से.)
1. नाइलोन/राकसाल्ट	- $1.96 \times 10^8$
2. काँच	- $2 \times 10^8$
3. तारपीन तेल	- $2.04 \times 10^8$
4. जल	- $2.25 \times 10^8$

1. नाइलोन/राकसाल्ट -  $1.96 \times 10^8$   
2. काँच -  $2 \times 10^8$   
3. तारपीन तेल -  $2.04 \times 10^8$   
4. जल -  $2.25 \times 10^8$

52. दो अंको की एक संख्या के अंको का योग 11 है। यदि अंक के स्थान आपस में बदल दिए जाते हैं तो संख्या 63 कम हो जाती है। संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 83 (b) 92  
(c) 29 (d) 38

**Ans :** (b) माना संख्या के द. का अंक  $x$  तथा इ. का अंक  $y$  है  
 $\therefore$  संख्या  $= 10x + y$   
 प्रश्नानुसार-  
 $x + y = 11$ .....(i)  
 तथा  $10y + x = 10x + y - 63$   
 $9x - 9y = 63$   
 $x - y = 7$ .....(ii)  
 $x + y = 11$ .....(i)  
 $x - y = 7$ .....(ii) (जोड़ने पर)  
 $2x = 18 \Rightarrow x = 9, y = 2$   
 अतः संख्या  $= 10x + y = 10 \times 9 + 2 = 92$

53. यदि M614, 11 से विभाज्य हो, तो सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या M का मान ज्ञात कीजिए।  
 (a) 5 (b) 6  
 (c) 7 (d) 9

**Ans :** (d) M614 11 से विभाज्य होगा यदि-  
 (विषम अंको का योग-सम अंको का योग) $= 0$   
 $(4+6)-(1+M)=0$   
 $10-(1+M) = 0$   
 $1+M=10 \Rightarrow M = 9$

54. निम्नलिखित रेलगाड़ियों में से कौन सी भारत में (समय और दूरी के संदर्भ में) सबसे लंबे रेलमार्ग पर चलती है?  
 (a) हिमसागर एक्सप्रेस (b) नवयुग एक्सप्रेस  
 (c) विवेक एक्सप्रेस (d) जम्मू एक्सप्रेस

**Ans :** (c) विवेक एक्सप्रेस भारतीय रेल नेटवर्क पर एक्सप्रेस ट्रेन की एक शृंखला है। रेलवे मंत्री ने 2011-12 के रेल बजट में इन रेलगाड़ियों की घोषणा की। 2013 में आयोजित होने वाले स्वामी विवेकानन्द की 150वीं जयन्ती को मनाने के लिए ये ट्रेन शुरू हुई। विवेक एक्सप्रेस भारत की सबसे लम्बी दूरी तय करने वाली ट्रेन है। यह डिब्रूगढ़ से कन्याकुमारी तक का सफर तय करती है।

55.  $0.00056 \div 0.07$  की गणना कीजिए।  
 (a) 0.08 (b) 0.008  
 (c) 0.0008 (d) 0.8

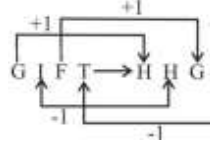
**Ans :** (b)  
 $0.00056 \div 0.07 = \frac{0.00056}{0.07} \times \frac{100000}{100000}$   
 $= \frac{56}{7 \times 1000} = \frac{8}{1000} = 0.008$

56. भारत का सबसे बड़ा तथा दुनिया का सबसे बड़ा मठ, तवांग मठ कहां स्थित है?  
 (a) सिक्किम (b) पश्चिम बंगाल  
 (c) अरुणाचल प्रदेश (d) नागालैंड

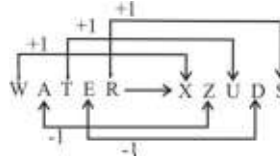
**Ans :** (c) तवांग मठ भारत के अरुणाचल प्रदेश में स्थित एक बौद्ध मठ है। यह भारत का सबसे बड़ा बौद्ध मठ है। ल्हासा के पोताला महल के बाद विश्व का दूसरा सबसे बड़ा मठ है। यह तवांग नदी घाटी में तवांग कस्बे के निकट स्थित है। इसे 1680 में मेराक लामा लोद्रे ग्यास्तो ने बनवाया था।

57. यदि GIFT का कोड HHGS है तो WATER का कोड क्या होगा?  
 (a) XZUDS (b) XBUFS  
 (c) XYUCS (d) OZSDQ

**Ans :** (a) जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



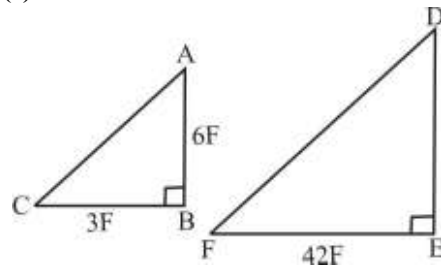
अतः WATER का कोड XZUDS है।

58. 1885 में, भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना किसके द्वारा की गई थी?  
 (a) एलन ऑक्टवियन ह्यूम  
 (b) वामेश चन्द्र बनर्जी  
 (c) मौलाना अबुल कलाम आजाद  
 (d) जॉर्ज यूल

**Ans :** (a) एलन ऑक्टवियन ह्यूम ब्रिटिश कालीन भारत में सिविल सेवा के अधिकारी एवं राजनैतिक सुधारक थे। वे भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के संस्थापक थे। ये कांग्रेस के सचिव पद पर थे। इन्होंने कांग्रेस की स्थापना 1885 ई0 में किया था।

59. एक लड़के की लम्बाई 6 फीट है और उसकी परछाई 3 फीट लंबी है। उसके बाद उसने मापा कि स्कूल की इमारत की परछाई की लम्बाई 42 फीट लम्बी बनती है। स्कूल की इमारत की लम्बाई ज्ञात कीजिए।  
 (a) 80 फीट (b) 72 फीट  
 (c) 84 फीट (d) 76 फीट

**Ans :** (c)



माना स्कूल के इमारत की ल. = DE

समरूप  $\triangle ABC$  व  $\triangle DEF$  में-

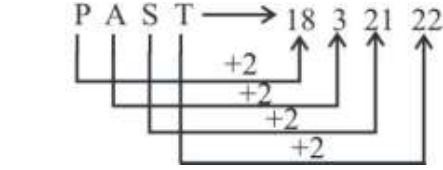
$$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{FE} \Rightarrow \frac{6}{DE} = \frac{3}{42}$$

$$\Rightarrow DE = \frac{6 \times 42}{3} = 84 \text{ फीट}$$

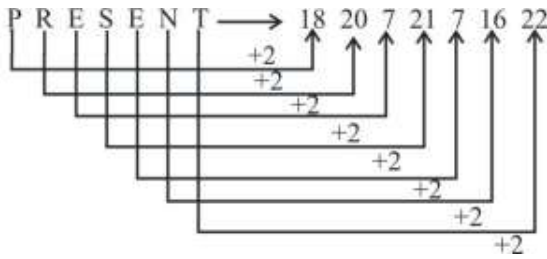


60. यदि PAST का कोड 18-3-21-22 किया गया है तो PRESENT का कोड होगा-
- (a) 18-21-7-20-7-16-22  
 (b) 18-20-7-19-7-16-20  
 (c) 18-19-7-20-7-16-21  
 (d) 18-20-7-21-7-16-22

Ans : (d) जिस प्रकार



उसी प्रकार



अतः PRESENT का कोड 18-20-7-21-7-16-22 होगा।

61. 32, 34, 35, 36, 35, 34, 33, 35, 33, 31 तथा 37 का बहुलक (mode) क्या है?
- (a) 33 (b) 34  
 (c) 35 (d) 32

Ans : (c) दिया है- 32, 34, 35, 36, 35, 34, 33, 35, 33, 31, 37

∴ अनुक्रम में 35 की बारंबारता सर्वाधिक 3 है

अतः बहुलक=35

62. यदि Z = 26 और PAT = 37 तो PEAL =
- (a) 34 (b) 35  
 (c) 33 (d) 36

Ans : (a) दिया है,

$$Z = 26$$

$$P A T = 16+1+20 = 37$$

$$\text{अतः } P E A L = 16+5+1+12 = 34$$

63. टेनिस में, निम्नलिखित शॉट में से कौन सा शॉट एक ग्राउंड स्ट्रीक है जो हल्के से मारा जाता है ताकि यह बस नेट के उस पार चला जाए?
- (a) पासिंग शॉट (b) ड्रॉप शॉट  
 (c) डाउन द लाइन शॉट (d) लॉब

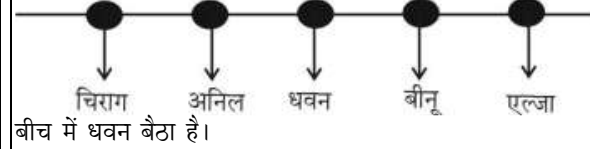
Ans : (b) ड्रॉप शॉट, टेनिस में एक शॉट होता है। जिसमें गेंद को अपेक्षाकृत धीमी गति से खेला जाता है और यह शॉट नेट के करीब होती है। लैंडिंग नेट के करीब जिसमें खिलाड़ी का गेंद तक पहुंचना मुश्किल होता है।

निर्देश (प्रश्न संख्या 64-66 तक) : निम्नलिखित अनुच्छेद का उस पर आधारित प्रश्नों के लिए प्रयोग करें। अनिल, बीनू, चिराग, धवन और एल्जा एक पंक्ति में बैठे हैं। चिराग और धवन कभी एक साथ नहीं बैठ सकते हैं। बीनू तीसरे स्थान पर नहीं बैठ सकता। अनिल एल्जा के बाईं बगल में तीसरे नंबर पर और चिराग के एकदम दाईं ओर बैठा है।

64. बीच में कौन है?

- (a) अनिल (b) धवन  
 (c) चिराग (d) एल्जा

Ans : (b) सभी के बैठने का क्रम निम्न प्रकार है-



65. निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- (a) अनिल बाएं से दूसरे स्थान पर है  
 (b) अनिल दाएं से दूसरे स्थान पर है  
 (c) अनिल बाएं से पहला है  
 (d) अनिल दाएं कोने पर है

Ans : (a) अनिल बाएं से दूसरे स्थान पर है

66. निम्नलिखित में से किसमें पहला व्यक्ति दूसरे व्यक्ति के बिल्कुल बाईं बगल में बैठा है?

- (a) एल्जा, बीनू (b) धवन, बीनू  
 (c) बीनू, धवन (d) धवन, अनिल

Ans : (b) पहला व्यक्ति धवन, दूसरे व्यक्ति बीनू के बिल्कुल बाये बैठा है।

67. निम्न में जो अलग या विषम है उसे चुनें।

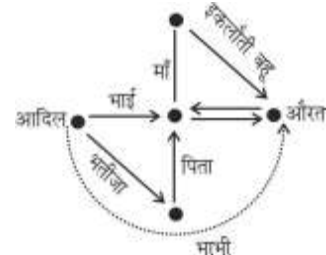
- (a) आर्गन (b) नीऑन  
 (c) जेनॉन (d) हाइड्रोजन

Ans : (d) हाइड्रोजन को छोड़कर अन्य तीनों अक्रिय गैसें हैं।

68. आदिल ने कहा "वह औरत मेरे भतीजे के पिता की माँ की इकलौती बहू है।" अमर आदिल का केवल एक ही भाई है, तो वह औरत आदिल से किस प्रकार से संबंधित है?

- (a) बहन (b) मां  
 (c) भांजी (d) भाभी

Ans : (d)



आरेख से स्पष्ट है कि आदिल के भतीजा का पिता आदिल का भाई होगा जिसकी पत्नी आदिल की भाभी होगी।  
 अतः औरत आदिल की भाभी है।

69. अंतरिक्ष यात्रा करने वाला प्रथम भारतीय कौन था?

- (a) राकेश शर्मा (b) कल्पना चावला  
(c) रवीश मल्होत्रा (d) सुनीता विलियम्स

**Ans :** (a) भारत के पहले और विश्व के 138वें अंतरिक्ष यात्री राकेश शर्मा थे। इनका जन्म 13 जनवरी, 1949 को पंजाब के पटियाला में हुआ था। 1984 में ISRO और सोवियत संघ के इंटरकॉसमॉस कार्यक्रम के एक संयुक्त अंतरिक्ष अभियान के अंतर्गत राकेश शर्मा आठ दिन तक अंतरिक्ष में रहे।

70. ट्रोजन एक.....का एक प्रकार है

- (a) कंप्यूटर भाषा (b) मालवेयर  
(c) ऑपरेटिंग सिस्टम (d) कंप्यूटर पेरीफेरल

**Ans :** (b) ट्रोजन हार्स या ट्रोजन एक प्रकार का मालवेयर है, जिसका प्रयोग एक हैकर किसी पासवर्ड को तोड़ने (हैक करने) के लिए करता है। यह हार्ड डिस्क के सारे डेटा और प्रोग्राम को मिटा देता है। इसी की मदद से हैकर कम्प्यूटर का नियंत्रण सूदूर बैठे दूसरे कम्प्यूटर से कर सकता है।

71. निम्नलिखित में से कौन सी आकाशगंगाओं 'मिल्की वे' के सबसे करीब है?

- (a) व्हर्लपूल गैलेक्सी (b) सिगार गैलेक्सी  
(c) एंड्रोमेडा गैलेक्सी (d) टैंडपोल गैलेक्सी

**Ans :** (c) एंड्रोमेडा तारामण्डल निहारिका के समान तारामण्डल है। एंड्रोमेडा नक्षत्र मण्डल में स्थित है। एंड्रोमेडा सर्पिलाकार तारापुंज है जो हमारी आकाश गंगा के सबसे निकट है। इसे अमावस की रात्रि को धब्बे के रूप में देखा जा सकता है। जिसका नाम पौराणिक राजकुमारी एंड्रोमेडा के नाम पर रखा गया है। एंड्रोमेडा स्थानीय समूह का सबसे बड़ा तारा पुंज है।

72. नेत्रगोलक को नियंत्रित करने के लिए कितनी मांसपेशियों का इस्तेमाल किया जाता है?

- (a) पांच (b) चार  
(c) छः (d) सात

**Ans :** (c) नेत्रगोलक को नियंत्रित करने के लिए 6 पेशियों का इस्तेमाल किया जाता है। इनमें चार सीधी और दो तिरछी पेशियां होती हैं सीधी पेशियों में (मीडियल रेक्टस, लेटरल रेक्टस, सुपीरियर रेक्टस, इंफिरियर रेक्टस) होते हैं। तिरछी पेशियों में (सुपीरियर आब्लिक पेशी, इंफिरियर आब्लिक पेशी) होते हैं।

73. यदि तीन संख्याओं का अनुपात 3:2:1 है और उनके योग का आधा 72 है, तो सबसे छोटी संख्या का वर्ग क्या है।

- (a) 576 (b) 24  
(c) 2304 (d) 72

**Ans :** (a) तीनों संख्याओं का अनुपात=3:2:1  
माना संख्याएँ 3x, 2x व x है।  
प्रश्नानुसार-  
 $\therefore \frac{3x + 2x + x}{2} = 72$   
 $\Rightarrow 6x = 72 \times 2$   
 $\Rightarrow x = \frac{72 \times 2}{6} \Rightarrow x = 24$   
 $x^2 = (24)^2 = 576$

74. यदि '+' का अर्थ है 'x', '-' का अर्थ है '÷', 'x' का अर्थ है '+' और '÷' का अर्थ है '-' अभिव्यक्ति के मूल्य की गणना करें:  $23 + 5 \times 14 \div 9$

- (a) 120 (b) 127  
(c) 129 (d) 124

**Ans :** (a) दिया है- व्यंजक  $23 + 5 \times 14 \div 9$  में चिन्हों को बदलने पर  
 $= 23 \times 5 + 14 - 9$   
 $= 115 + 5$   
 $= 120$

75. निम्नलिखित में से कौन सा एक एन्थ्रोपॉइड के तीन सुपर फैमिली में से एक नहीं है?

- (a) नए जमाने के बंदर (b) पुराने जमाने के बंदर  
(c) होमिनॉइड्स (d) एन्थ्रोपिथेकस

**Ans :** (d) मानव के एन्थ्रोपाइड पूर्वज के सर्वाधिक विकसित 3 वंश

(i) बंदर वंश - आज से लगभग 4 करोड़ वर्ष पूर्व इओसीन युग के अंतिम चरण में दो भिन्न दिशाओं में उत्पत्ति हुयी, जिन्हें नयी दुनिया (दक्षिणी व मध्य अमेरिका) के बंदर व पुरानी दुनिया (अफ्रीका, एशिया) के 'आदि बंदर' कहा गया।

(ii) कपि वंश - ओलिगोपिथेकस के जीवाश्म से पता चलता है कि कपि व मानव की वंश शाखा 3 करोड़ वर्ष पूर्व बंदरों की वंश से पृथक हुआ, जिन्हे 'आदि कपि' कहा गया।

(iii) मानव वंश- आदि कपियों से आदि मानव पूर्णज के उदय का मूल आधार बना।

76. एक दुकानदार ने नई वस्तु की कीमत 1280 रूपये अंकित की। यदि 10% छूट देने के बाद भी उसे क्रय मूल्य पर 20% का लाभ होता है तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 1120 रूपये (b) 960 रूपये  
(c) 1000 रूपये (d) 940 रूपये

**Ans :** (b) माना वस्तु का क्र०मू० = x रू०  
अंकित मू० = 1280 रू०, छूट = 10%  
वस्तु का वि०मू० =  $1280 \times \frac{100 - 10}{100}$   
 $= 1280 \times \frac{90}{100}$   
प्रश्न से-  
 $x = 1280 \times \frac{90}{100} \times \frac{100}{100 + 20}$   
 $x = 1280 \times \frac{90}{120}$   
 $x = 960$  रू०

77. ....नदी के नीचे पाई जाने वाली जलवाही हमजा नदी, लगभग.....नदी के समान लंबी है।

- (a) अमेजन (b) नील  
(c) प्लैट (d) अर्कांसस

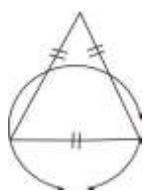
**Ans :** (a) अमेजन नदी के नीचे पाई जाने वाली जलवाही हमजा नदी लगभग अमेजन नदी के समान लम्बी है। हमजा नदी और अमेजन नदी पृथ्वी की पर्पटी के विभिन्न स्तरों पर प्रवाहित एक जुड़वा नदी प्रणाली का एक भूगर्भिय रूप से असामान्य उदाहरण है।

78. यदि '+' का अर्थ है 'x', '-' का अर्थ है '÷', 'x' का अर्थ है '+' और '÷' का अर्थ है '-' अभिव्यक्ति के मूल्य की गणना करें:  $64 - 4 + 8 \times 9$
- (a) 136 (b) 137  
(c) 138 (d) 142

**Ans :** (b) दिया है व्यंजक  $64 - 4 + 8 \times 9$   
चिन्हों को बदलने पर  
 $64 \div 4 \times 8 + 9 = \frac{64}{4} \times 8 + 9$   
 $= 16 \times 8 + 9$   
 $= 137$

79. एक समबाहु त्रिभुज इस प्रकार से बनाया गया है कि त्रिभुज के दो शीर्ष एक वृत्त के व्यास पर लगता है। यदि वृत्त का क्षेत्रफल  $64\pi$  है, तो त्रिभुज की भुजा क्या होगी?
- (a) 16 (b) 8  
(c)  $16\sqrt{3}$  (d)  $8\sqrt{3}$

**Ans :** (a)



वृत्त का क्षेत्रफल  $= 64\pi$   
 $\pi r^2 = 64\pi$   
 $r^2 = 64$   
 $\Rightarrow r = 8$  सेमी  
समबाहु  $\Delta$  की भुजा की ल $=$  वृत्त का व्यास  $= 2 \times 8 = 16$

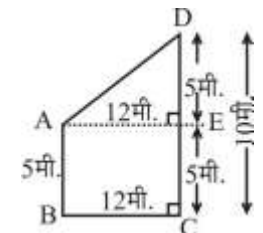
80. निम्नलिखित में से किसका प्रयोग पानी की स्थायी कठोरता को दूर करने के लिए किया जा सकता है?
- (a) सोडियम कार्बोनेट  
(b) पोटेशियम परमैंगनेट  
(c) क्लोरीन  
(d) एलम

**Ans :** (a) सोडियम कार्बोनेट एक अकार्बनिक यौगिक है, जिसका रासायनिक सूत्र  $(Na_2CO_3)$  है। इसे धावन सोडा या धोने का सोडा भी कहते हैं, जिसका जलीय घोल क्षारीय होता है। जल की कठोरता को दूर करने में इसका उपयोग होता है।

81. 5 मीटर तथा 10 मीटर के दो खम्बे जमीन पर सीधे खड़े हैं। उनके पायों के बीच की दूरी 12 मी है तो उनके शीर्षों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 11 मीटर (b) 12 मीटर  
(c) 13 मीटर (d) 14 मीटर

**Ans :** (c)



माना खम्बों के शीर्षों के बीच की दूरी  $= AD$  मी०  
 $AE = BC = 12$  मी०  
 $DE = CD - CE = 10 - 5$   
 $DE = 5$  मी०  
 $\Delta AED$  में पाइथागोरस प्रमेय से-  
 $AD^2 = AE^2 + DE^2$   
 $= (12)^2 + (5)^2 = 144 + 25$   
 $AD^2 = 169 \Rightarrow AD = 13$  मी०

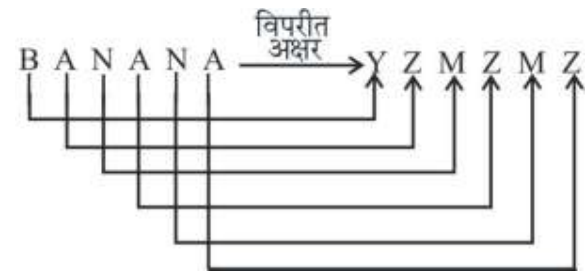
82. पोलो के पारंपरिक खेल में प्रत्येक टीम में कितने खिलाड़ी होते हैं?
- (a) 4 (b) 5  
(c) 6 (d) 11

**Ans :** (a) पोलो घुड़सवारों का खेल जिसमें दो प्रतिद्वंदी टीमों होती हैं। प्रत्येक टीम में 4 घुड़सवार होते हैं।

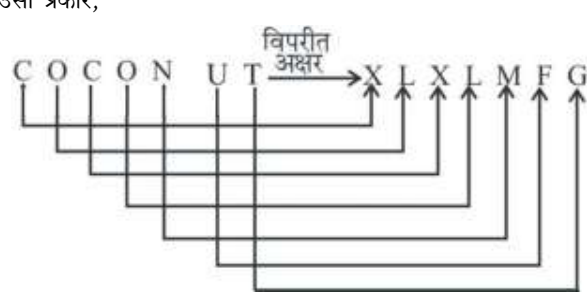
83. यदि BANANA = YZMZZMZ तो COCONUT =
- (a) XLXLMRQ (b) ZLZLMRQ  
(c) XLXLMFG (d) ZLZLMFG

**Ans :** (c)

जिस प्रकार



उसी प्रकार,



अतः COCONUT = XLXLMFG

84. मानव मस्तिष्क का वजन कितना होता है?

- (a) शरीर के कुल वजन का लगभग 2%  
 (b) शरीर के कुल वजन का लगभग 8%  
 (c) शरीर के कुल वजन का लगभग 12%  
 (d) शरीर के कुल वजन का लगभग 15%

**Ans :** (a) मानव मस्तिष्क तंत्रिका कोशिकाओं का एक समूह होता है, जो सिर के क्रेनियम नामक हड्डी में बन्द होता है। इसमें कोशिकाओं की संख्या लगभग स्थिर रहती है। मानव मस्तिष्क का वजन उसके शरीर के कुल वजन का लगभग 2% (लगभग 1400 ग्राम) होता है।

85. 6 सेमी, 8 सेमी, तथा 10 सेमी. के किनारे वाले घनों के पिघलने से बने घन की भुजा कितनी होगी?

- (a) 13 (b) 11  
 (c) 12 (d) 14

**Ans :** (c)  $\because$  घन का आयतन =  $a^3$   
 तीनो घनों का आयतन =  $(6)^3 + (8)^3 + (10)^3$   
 $= 216 + 512 + 1000$   
 $= 1728$  सेमी<sup>3</sup>  
 नये घन की भुजा =  $(1728)^{1/3}$   
 $= (12^3)^{1/3} = 12$  सेमी<sup>0</sup>

86. मेडिकल स्कूल से स्नातक करने वाली दुनिया की पहली महिला कौन थी?

- (a) रेबेका ली क्रम्पलर (b) एलिजाबेथ ब्लैकवेल  
 (c) आनदीबाई जोशी (d) की ओकामी

**Ans :** (b) एलिजाबेथ ब्लैकवेल मेडिकल स्कूल से स्नातक करने वाली विश्व की पहली महिला थी। पहली महिला के रूप में संयुक्त राज्य में मेडिकल डीग्री प्राप्त करने के साथ-साथ जनरल मेडिकल कॉउन्सिल के रजिस्टर पर पहली महिला थीं।

87. किस रासायनिक अभिक्रिया में भिन्न यौगिक बनाने के लिए दो यौगिकों के बीच बॉण्ड या आयनों का विनिमय होता है?

- (a) प्रतिस्थापन अभिक्रिया  
 (b) दोहरी विस्थापन अभिक्रिया  
 (c) रेडॉक्स अभिक्रिया  
 (d) प्रत्यक्ष संयोजन अभिक्रिया

**Ans :** (b) द्विविस्थापन अभिक्रिया में दो अलग-अलग परमाणु या परमाणु के समूह का आपस में आदान-प्रदान होता है। यानी अलग-अलग यौगिकों के ऋणायन और धनायन दो पूरी तरह से अलग यौगिकों का निर्माण करते हुए स्थानों की अदला बदली करते हैं।

88. निम्नलिखित कागजों में से किसे पुनर्चक्रित नहीं किया जा सकता है?

- (a) समाचार पत्र (b) नोटबुक कागज  
 (c) गत्ता (d) मोमयुक्त कागज

**Ans :** (d) मोमयुक्त कागज पुनर्चक्रित नहीं किया जा सकता है।

89. निम्न में से कौन सी सिंधु नदी की सहायक नदी नहीं है?

- (a) व्यास (b) सतलज  
 (c) चंबल (d) रावी

**Ans :** (c) चंबल नदी यमुना की सहायक नदी है। यह नदी "जानापाव पर्वत" महु से निकलती है। इसका प्राचीन नाम "चरमवाती" है, जबकि व्यास सतलज और रावी सिन्धु की सहायक नदियाँ हैं।

90.  $(\frac{3}{2} + \frac{5}{3}) \div (\frac{3}{2} + \frac{2}{3})$  को सरल करो।

- (a) 1 (b) 19/13  
 (c) 13/19 (d) 13/16

**Ans :** (b)  
 $(\frac{3}{2} + \frac{5}{3}) \div (\frac{3}{2} + \frac{2}{3}) = (\frac{9+10}{6}) \div (\frac{9+4}{6})$   
 $= \frac{19}{6} \div \frac{13}{6}$   
 $= \frac{19}{6} \times \frac{6}{13} = \frac{19}{13}$

91. दी गयी संख्याओं के लिए निम्न में से कौन सा सही है?

- (a)  $\frac{12}{43} < \frac{32}{67} < \frac{45}{81} < \frac{22}{55}$   
 (b)  $\frac{12}{43} < \frac{22}{55} < \frac{45}{81} < \frac{32}{67}$   
 (c)  $\frac{12}{43} < \frac{32}{67} < \frac{22}{55} < \frac{45}{81}$   
 (d)  $\frac{12}{43} < \frac{22}{55} < \frac{32}{67} < \frac{45}{81}$

**Ans :** (d)  
 $\frac{12}{43} = 0.27, \frac{32}{67} = 0.47, \frac{45}{81} = 0.55, \frac{22}{55} = 0.4$   
 $\frac{12}{43} < \frac{22}{55} < \frac{32}{67} < \frac{45}{81}$   
 $0.27 < 0.4 < 0.47 < 0.55$   
 अतः d विकल्प सही है।

92. एक आदमी अपने बेटे से 24 वर्ष बड़ा है। चार साल बाद उसकी आयु अपने बेटे की आयु से दोगुनी हो जाएगी। पिता की वर्तमान आयु क्या है?

- (a) 40 वर्ष (b) 44 वर्ष  
 (c) 42 वर्ष (d) 48 वर्ष

**Ans :** (b) माना पिता की वर्तमान आयु = x वर्ष  
 $\therefore$  बेटे की वर्तमान आयु =  $(x - 24)$  वर्ष  
 4 वर्ष बाद पिता की आयु =  $(x + 4)$  वर्ष  
 तथा 4 वर्ष बाद बेटे की आयु =  $x - 24 + 4 = (x - 20)$  वर्ष  
 प्रश्नानुसार,

$$x + 4 = 2 \times (x - 20)$$

$$x + 4 = 2x - 40$$

$$2x - x = 4 + 40$$

$$x = 44$$

अतः पिता की वर्तमान आयु 44 वर्ष है।

93. कितने समय में एक धनराशि स्वयं की दोगुनी हो जायेगी, यदि यह साधारण ब्याज की 6.25% की वार्षिक दर से निवेश की गयी है।

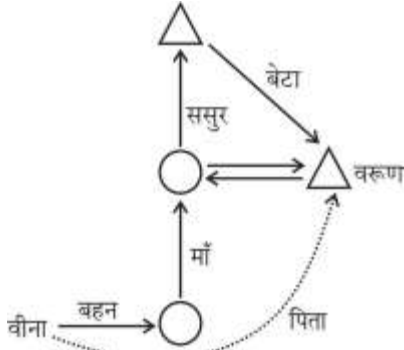
- (a) 12 वर्ष (b) 14 वर्ष  
(c) 18 वर्ष (d) 16 वर्ष

**Ans :** (d) माना मूलधन = P रु०, सा० ब्याज = P रु०  
दर = 6.25%, समय = n वर्ष  
सा० ब्याज =  $\frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$   
 $P = \frac{P \times 6.25 \times n}{100}$   
 $n = \frac{100 \times P}{P \times 6.25} = \frac{100}{6.25}$   
 $n = 16$  वर्ष

94. वीना ने कहा “वरुण मेरी बहन की मां के ससुर का इकलौता बेटा है।” तो फिर कैसे वरुण वीना से संबंधित है?

- (a) पिता (b) भाई  
(c) भतीजा (d) मामा

**Ans :** (a)



आरेख से स्पष्ट है कि वीना के बहन की माँ का पति वरुण है। अतः वरुण, वीना का पिता है।

95. वह तिब्बती बौद्ध भिक्षु जिसने भूटान को एक राष्ट्र के रूप में एकीकृत किया?

- (a) उग्येन वांगचुक (b) गवांग नामग्याल  
(c) गवांग ग्याल्तशेन (d) जिग्मे वांगचुक

**Ans :** (b) गवांग नामग्याल (1594-1651) एक तिब्बती बौद्ध भिक्षु (लामा) थे। इन्हें भूटान को एक राष्ट्रीय राज्य के रूप में एकीकृत करने का श्रेय प्राप्त है। इन्होंने भूटानी संस्कृति को तिब्बती संस्कृति से विभेद करने के लिए भी जाना जाता है।

96. भारत को किस वर्ष में विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा पोलियो ग्रस्त देशों की सूची से निकाल दिया गया?

- (a) 2012 (b) 2000  
(c) 2014 (d) 2008

**Ans :** (c) विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा 27 मार्च, 2014 को भारत को पोलियो मुक्त देश घोषित किया गया।

97. निम्नलिखित में से कौन ध्वनि प्रदूषण का एक प्रभाव नहीं है?

- (a) उच्च रक्तचाप  
(b) टिन्निटस  
(c) श्रवण हास  
(d) त्वचा रोग

**Ans :** (d) ध्वनि प्रदूषण से होने वाली समस्याएँ निम्न हैं जिसमें श्रवण शक्ति हास, हृदय सम्बन्धी रोग, रक्त चाप में वृद्धि, कोरनरी आर्टरी रोग हो सकते हैं जबकि त्वचा रोग ध्वनि प्रदूषण से सम्बन्धित नहीं है।

98. उच्चतम न्यायालय को न्यायाधीश को सेवानिवृत्त की आयु है-

- (a) 62 वर्ष  
(b) 65 वर्ष  
(c) 58 वर्ष  
(d) 60 वर्ष

**Ans :** (b) उच्चतम न्यायालय के न्यायाधीशों की सेवानिवृत्ति की आयु 65 वर्ष होती है। न्यायाधीशों को केवल महाभियोग के सिद्ध होने पर संसद के दोनों सदनों द्वारा दो तिहाई बहुमत से पारित प्रस्ताव के आधार पर ही राष्ट्रपति द्वारा हटाया जा सकता है।

99. P और Q एक साथ एक काम 12 दिनों में पूरा कर सकते हैं। P अकेला यही काम 30 दिनों में करता है। Q अकेला इसी काम को कितने समय में पूरा कर लेगा?

- (a) 20 दिन (b) 30 दिन  
(c) 25 दिन (d) 35 दिन

**Ans :** (a)

Q को अकेले उस काम को पूरा करने में लगा समय =  $\frac{12 \times 30}{30 - 12}$   
 $= \frac{12 \times 30}{18}$   
 $= 20$  दिन

100. न्यूजीलैंड के लिए टेस्ट क्रिकेट खेलने वाले सबसे कम उम्र के खिलाड़ी का नाम क्या है, जिसने 2015 विश्व कप के बाद सन्यास ले लिया?

- (a) डेनियल विटोरी  
(b) ब्रैंडन मैकुलम  
(c) मार्टिन गुप्टिल  
(d) जेसी राइडर

**Ans :** (a) न्यूजीलैंड के लिए टेस्ट क्रिकेट खेलने वाले सबसे कम उम्र के खिलाड़ी डेनियल विटोरी हैं जिसने 2015 विश्व कप के बाद सन्यास ले लिया था।