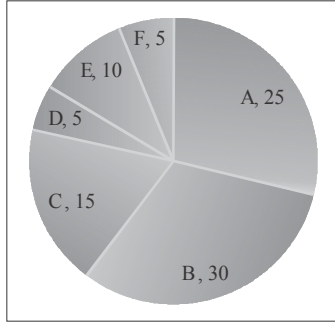


प्रकार-1

पाई-चार्ट आधारित

निर्देश- (प्रश्न 1-4): विभिन्न देशों (A, B, C, D, E, F) से आए छात्रों ने एक विशिष्ट सेमिनार में भाग लिया। पाई चार्ट यह दर्शाता है कि छह प्रतिभागी देशों में से प्रत्येक में कितने छात्र आए हैं। इस आरेख का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दें।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 19 अगस्त, 2017 (III-पाली)

1. छात्रों का सबसे बड़ा दल किस देश से था?
 (a) A (b) C
 (c) B (d) D

उत्तर—(c)

व्याख्या— पाई चार्ट से स्पष्ट है छात्रों का सबसे बड़ा दल अर्थात् 30 छात्रों का दल, देश B से आया है।

2. देश A को दर्शाने वाले क्षेत्र का कोणीय माप (डिग्री में) क्या है?
 (a) 100 (b) 25
 (c) 50 (d) 120

उत्तर—(a)

व्याख्या— कुल छात्रों की संख्या = $(25 + 30 + 15 + 5 + 10 + 5)$
 $= 90$

$$\therefore 90 \text{ छात्र} = 360^\circ$$

$$\therefore 25 \text{ छात्र} = \frac{360 \times 25}{90} \Rightarrow 100^\circ$$

अतः देश A को दर्शाने वाले क्षेत्र का कोणीय माप 100° है।

3. सेमिनार में देश B के छात्र, देश E के छात्रों की तुलना में कितने अधिक (%) थे?
 (a) 40 (b) 200
 (c) 20 (d) 18

उत्तर—(b)

व्याख्या— सेमिनार में देश B के छात्र, देश E के छात्रों की तुलना

$$\text{में प्रतिशत अधिकता} = \frac{30 - 10}{10} \times 100\% \Rightarrow 200\%$$

4. यदि सेमिनार के लिए परिवहन पर कुल खर्च 9 लाख रु. हुआ हो और छात्रों की मेज़बानी पर 15000 प्रति छात्र की लागत आई हो तो सभी छात्रों की मेज़बानी पर हुई लागत और परिवहन पर किए गए व्यय का अनुपात क्या होगा?

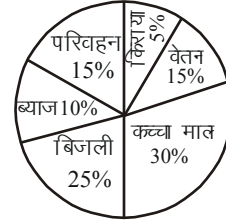
- (a) 2 : 5 (b) 3 : 2
 (c) 1 : 1 (d) 1 : 2

उत्तर—(b)

व्याख्या— छात्रों की मेज़बानी पर आयी लागत = 15000×90 रु.
 परिवहन पर किया गया व्यय = 900000 रु.

$$\text{अतः अभीष्ट अनुपात} = \frac{15000 \times 90}{900000} \\ = 3 : 2$$

निर्देश : (प्रश्न 5-8): यह पाई चार्ट कंपनी के विभिन्न खर्चों प्रतिशत विभाजन को दर्शाता है। आरेख का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 20 अगस्त, 2017 (III-पाली)

S.S.C. संयुक्त हायर सेकेण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014, 2015

S.S.C.E.C.I. (Tier-II) परीक्षा, 2013

S.S.C.C.P.O. परीक्षा, 2012

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2014

S.S.C. डाटा एंट्री आपरेटर परीक्षा, 2009

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 6 सितंबर, 2016 (I-पाली)

5. कंपनी का दूसरा सबसे बड़ा खर्च क्या है?
 (a) कच्चा माल (b) वेतन
 (c) परिवहन (d) बिजली

उत्तर—(d)

व्याख्या— कंपनी के खर्च का क्रम

कच्चा माल > बिजली > परिवहन/वेतन > ब्याज > किराया
 (30%) (25%) (15%) (10%) (5%)

अतः कंपनी का दूसरा सबसे बड़ा खर्च बिजली का है।

6. कच्चे माल और परिवहन पर किए जाने वाले कंपनी के व्यय का उसके वेतन से अनुपात है—

- (a) 2 : 1 (b) 1 : 1

(c) 1 : 2

(d) 3 : 1

उत्तर—(d)

व्याख्या—कच्चा माल और परिवहन पर किया जाने वाला व्यय
 $= 30\% + 15\% \Rightarrow 45\%$

\therefore वेतन = 15%

अभीष्ट अनुपात = $45\% : 15\% \Rightarrow 3 : 1$

7. कंपनी का ब्याज पर खर्च किराए पर किए जाने वाले खर्च से कितना अधिक है?

(a) 100%

(b) 50%

(c) 200%

(d) 150%

उत्तर—(a)

व्याख्या—कंपनी का ब्याज पर खर्च, किराए पर किए जाने वाले खर्च की प्रतिशत अधिकता $= \frac{10-5}{5} \times 100\% \Rightarrow 100\%$

8. अगर कंपनी का कुल खर्च 50 करोड़ रु. है, तो उसका परिवहन और बिजली पर कुल व्यय (रु. करोड़ में) है-

(a) 7.5

(b) 12.5

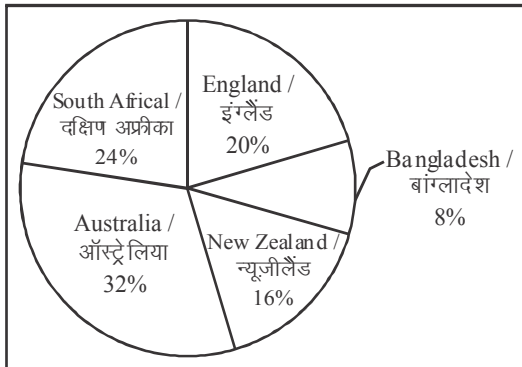
(c) 20

(d) 10

उत्तर—(c)

व्याख्या—कंपनी का कुल खर्च अर्थात $100\% = 50$ करोड़
 तथा परिवहन और बिजली पर व्यय $= (15\% + 25\%) = 40\%$
 $\therefore 100\% = 50$ करोड़
 $\therefore 40\% = \frac{50}{100} \times 40 \Rightarrow 20$ करोड़

निर्देश- (प्रश्न 9-12): नीचे दिए गए वृत्त चित्र में पुजारा के द्वारा विभिन्न देशों की क्रिकेट टीमों के विरुद्ध बनाए गए रनों को दर्शाया गया है।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तर परीक्षा (T-I) 16 अगस्त, 2017 (I-II पाती)

9. पुजारा द्वारा दक्षिण अफ्रीका के विरुद्ध बनाए गए रन बांग्लादेश के विरुद्ध बनाए गए रनों से कितने प्रतिशत अधिक है?

(a) 100

(b) 150

(c) 200

(d) 250

उत्तर—(c)

व्याख्या— प्रश्नानुसार, पुजारा द्वारा बनाए गए रन की प्रतिशत अधिकता

$$= \left(\frac{24-8}{8} \right) \times 100 = \frac{16}{8} \times 100 = 200\%$$

10. यदि पुजारा के सभी मैचों में रनों की कुल संख्या 1875 है, तो दक्षिण अफ्रीका तथा न्यूजीलैंड के विरुद्ध पुजारा द्वारा बनाए गए रनों के बीच क्या अंतर है?

(a) 150

(b) 175

(c) 200

(d) 250

उत्तर—(a)

व्याख्या— $\therefore 100\% = 1875 \Rightarrow 1\% = \frac{1875}{100}$

अतः पुजारा द्वारा बनाए गए रनों का अंतर

$$= \frac{1875}{100} \times (24 - 16) \Rightarrow \frac{1875 \times 8}{100}$$

$$= \frac{15000}{100} \Rightarrow 150 \text{ रन}$$

11. दिए गए वृत्त चित्र में ऑस्ट्रेलिया के विरुद्ध बनाए गए रनों का वृत्तखंड कोण (डिग्री में) क्या है?

(a) 106.8

(b) 109.6

(c) 112.4

(d) 115.2

उत्तर—(d)

व्याख्या— $\therefore 100\% = 360^\circ$

$$\therefore 1\% = \left(\frac{360}{100} \right)^\circ$$

\therefore ऑस्ट्रेलिया के विरुद्ध बनाए गए रनों का वृत्तखंड कोण

$$(\text{डिग्री}) 32\% = \frac{360}{100} \times 32$$

$$= \frac{36}{10} \times 32 = 7.2 \times 16 \Rightarrow 115.2^\circ$$

12. पुजारा द्वारा बनाए गए कुल रनों का मान कम से कम कितना होना चाहिए (रन केवल पूर्णांक हो सकते हैं)?

(a) 25

(b) 225

(c) 375

(d) 625

उत्तर—(a)

व्याख्या— पुजारा द्वारा बनाए गए रनों का कम से कम मान विकल्प (a) से 25 लेने पर \Rightarrow

$$\text{द. अफ्रीका के विरुद्ध बनाए गए रन} = 25 \times \frac{24}{100} = 6 \text{ (पूर्णांक है)}$$

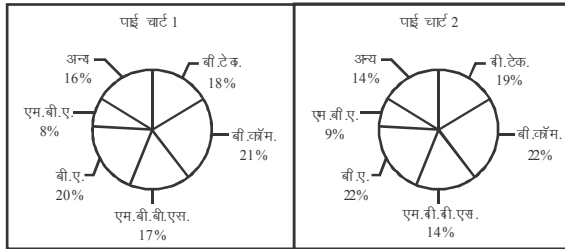
$$\text{इंग्लैंड के विरुद्ध बनाए गए रन} = 25 \times \frac{20}{100} = 5 \text{ (पूर्णांक है)}$$

$$\text{बांग्लादेश के विरुद्ध बनाए गए रन} = 25 \times \frac{8}{100} = 2 \text{ (पूर्णांक है)}$$

$$\text{न्यूजीलैंड के विरुद्ध बनाए गए रन} = 25 \times \frac{16}{100} = 4 \text{ (पूर्णांक है)}$$

आस्ट्रेलिया के विरुद्ध बनाए गए रन = $25 \times \frac{32}{100} = 8$ (पूर्णांक है)
अतः कम से कम बनाया गया अभीष्ट रन 25 है।

निर्देश : (प्रश्न 13-16): नीचे दिए गए वृत्त चित्र 1 में 40000000 उम्मीदवारों के पृथक्करण को दर्शाया गया है, जिन्होंने एक परीक्षा का पर्चा भरा है। वृत्त चित्र 2 में 35000000 उम्मीदवारों के पृथक्करण को दर्शाया गया है, जो परीक्षा में उपस्थित हुए। दोनों वृत्त चित्रों में पृथक्करण उम्मीदवारों की उच्चतम शिक्षा के आधार पर किया गया है।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 12 अगस्त, 2017 (I-पाठी)

13. यदि पर्चा भरने वाले एम.बी.बी.एस. के छात्रों में से 18% छात्र XYZ विश्वविद्यालय से हैं, तो XYZ विश्वविद्यालय से एम.बी.बी.एस. के कितने छात्रों ने पर्चा भरा होगा?
(a) 1512000 (b) 1224000
(c) 1440000 (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर—(b)

व्याख्या— xyz विश्वविद्यालय से M.B.B.S के छात्रों द्वारा पर्चा भरने वालों की संख्या

$$= 40000000 \times \frac{17}{100} \times \frac{18}{100}$$

$$= 1224000$$

14. पर्चा भरने वाले बी.टेक. तथा परीक्षा में उपस्थित होने वाले एम.बी.ए. में पूर्ण अंतर कितना है?
(a) 3500000 (b) 3000000
(c) 4050000 (d) 4000000

उत्तर—(c)

व्याख्या— पर्चा भरने वाले बी.टेक. छात्र = $\frac{40000000 \times 18}{100}$
= 7200000

परीक्षा में उपस्थित होने वाले M.B.A छात्र = $\frac{35000000 \times 9}{100}$
= 3150000

$$\text{अभीष्ट अंतर} = 7200000 - 3150000 = 4050000$$

15. पर्चा भरने वाले अन्यो में से 50% बी.आर्क. हैं तथा परीक्षा में उपस्थित होने वाले अन्यो में से 45% बी. आर्क. हैं। कितने बी.आर्क. वाले उम्मीदवारों ने परीक्षा नहीं दी?

- (a) 995000 (b) 685000
(c) 430000 (d) 756000

उत्तर—(a)

व्याख्या— पर्चा भरने वाले अन्यो में बी.आर्क. छात्रों की संख्या

$$= 40000000 \times \frac{16}{100} \times \frac{50}{100}$$

$$= 640000 \times 5$$

$$= 3200000$$

परीक्षा में उपस्थित होने वाले अन्य में बी.आर्क. छात्रों की संख्या

$$= 35000000 \times \frac{14}{100} \times \frac{45}{100}$$

$$= 2205000$$

$$\text{अतः परीक्षा न देने वाले बी. आर्क. छात्रों की संख्या}$$

$$= 3200000 - 2205000$$

$$= 995000$$

16. कौन उच्चतम योग्यता में सबसे अधिक अनुपस्थित रहा है ?

- (a) बी.ए. (b) अन्य
(c) बी.काम. (d) इनमें से कोई नहीं

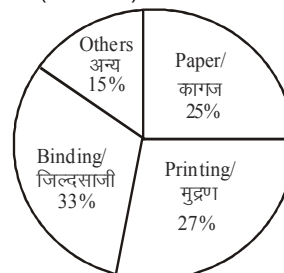
उत्तर—(d)

व्याख्या— परीक्षा का पर्चा भरने वाले छात्र = 40000000
उपस्थित छात्रों की कुल संख्या = 35000000

	पर्चा भरने वाले छात्र	उपस्थित छात्र	अनुपस्थित छात्र
बी. टेक	$4,0000000 \times \frac{18}{100}$ = 7200000	$35000000 \times \frac{19}{100}$ = 6650000	7200000 -6650000 <u>550000</u>
बी. व्हॉम	$4,0000000 \times \frac{21}{100}$ = 8400000	$35000000 \times \frac{22}{100}$ = 7700000	8400000 -7700000 <u>700000</u>
एम. बी. बी. एस.	$4,0000000 \times \frac{17}{100}$ = 6800000	$35000000 \times \frac{14}{100}$ = 4900000	6800000 -4900000 <u>1900000</u>
बी. ए.	$4,0000000 \times \frac{20}{100}$ = 8000000	$35000000 \times \frac{22}{100}$ = 7700000	8000000 -7700000 <u>300000</u>
एम. बी. ए.	$4,0000000 \times \frac{8}{100}$ = 3200000	$35000000 \times \frac{9}{100}$ = 3150000	3200000 -3150000 <u>50000</u>
अन्य	$4,0000000 \times \frac{16}{100}$ = 6400000	$35000000 \times \frac{14}{100}$ = 4900000	6400000 -4900000 <u>1500000</u>

स्पष्ट है कि एम.बी.बी.एस. में सबसे अधिक अनुपस्थित हैं। अतः विकल्प (d) सही होगा।

निर्देश: (प्रश्न 17-21): दिए गए वृत्त चित्र में एक पुस्तक बनाने पर किए गए व्यय (प्रतिशत में) को दर्शाया गया है।



17. यदि कुल व्यय 60000 रु. है, तो मुद्रण पर किया गया व्यय (रु. में) क्या है?
- (a) 18400 (b) 14800
(c) 13400 (d) 16200

उत्तर—(d)

व्याख्या— दिया है— कुल व्यय = 60,000 रु.
 $\therefore 100\% = 60,000$
 \therefore मुद्रण पर किया गया व्यय $27\% = \frac{60,000}{100} \times 27$
 $= 16200$ रु.

18. कागज पर किए गए व्यय के क्षेत्र द्वारा बनाया गया केंद्रीय कोण (डिग्री में) क्या है?
- (a) 25 (b) 75
(c) 90 (d) 120

उत्तर—(c)

व्याख्या— $\therefore 100\% = 360^\circ$
 $\therefore 25\% = \frac{360^\circ}{100} \times 25$
 $= 90^\circ$
 अतः कागज पर किए गए व्यय के क्षेत्र द्वारा बनाया गया केंद्रीय कोण 90° है।

19. जिल्दसाजी पर किया गया व्यय कागज पर किए गए व्यय से कितना प्रतिशत अधिक है?
- (a) 32 (b) 24.24
(c) 28.18 (d) 34

उत्तर—(a)

व्याख्या— जिल्दसाजी पर किया गया व्यय = 33%
 तथा, कागज पर किया गया व्यय = 25%
 अभीष्ट प्रतिशत अधिकता $= \frac{33-25}{25} \times 100\%$
 $= \frac{8}{25} \times 100\%$
 $= 32\%$

20. यदि कागज पर किया गया व्यय 20000 रु. है, तो जिल्दसाजी पर किया गया व्यय (रु. में) क्या है?
- (a) 24600 (b) 26400
(c) 28000 (d) 22800

उत्तर—(b)

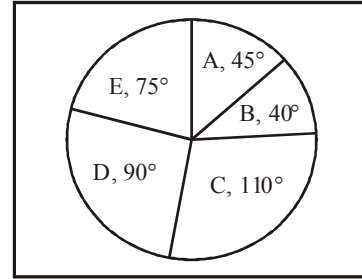
व्याख्या— कागज पर किया गया व्यय = 25%
 $25\% = 20,000$
 \Rightarrow जिल्दसाजी पर किया गया व्यय $33\% = \frac{20,000}{25} \times 33$
 $= 800 \times 33$
 $= 26400$ रु.

21. अन्य में केवल दो प्रकार के व्यय हैं यथा विपणन तथा वितरण क्रमशः 3 : 2 के अनुपात में है। विपणन पर किए गए व्यय के क्षेत्र के द्वारा बनाया गया केंद्रीय कोण (डिग्री में) क्या होगा?
- (a) 21.6 (b) 32.4
(c) 27 (d) 36

उत्तर—(b)

व्याख्या— किया गया कुल व्यय = 100%
 $\Rightarrow 100\% = 360^\circ$
 \therefore अन्य व्यय $(15\%) = \frac{360^\circ}{100} \times 15$
 $= 54^\circ$
 अतः विपणन पर किए गए व्यय के क्षेत्र के द्वारा बनाया गया केंद्रीय कोण $= 54 \times \frac{3x}{5x}$
 $= 32.4^\circ$

निर्देश— (प्रश्न 22-26): दिए गए वृत्त चित्र में वर्ष 2015-16 में एक कंपनी द्वारा विभिन्न प्रकार की कारों की बिक्री के वितरण (डिग्री में) को दर्शाया गया है।



S.S.C. ऑनलाइन C.P.O. 2 जुलाई, 2017 (I-पाती)

22. यदि D प्रकार की कारों की बिक्री की संख्या 40500 है, तो E प्रकार की कारों की बिक्री, A से कितनी अधिक है?
- (a) 8100 (b) 16200
(c) 24300 (d) 13500

उत्तर—(d)

व्याख्या— दिए गए चित्र का अवलोकन करने पर
 $\therefore 90^\circ = 40500 \Rightarrow 1^\circ = \frac{40500}{90} = 450$ (i)
 A और E प्रकार के कारों की बिक्री के वितरण में अंतर
 $= (75^\circ - 45^\circ) = 30^\circ$
 $= 30 \times 450$ कार
 $= 13500$ कारें

23. यदि D प्रकार की कारों की बिक्री की संख्या 40500 है, तो D तथा E प्रकार की कारों की बिक्री की संख्या का अनुपात क्या है?
- (a) 9 : 5 (b) 6 : 5
(c) 11 : 9 (d) 7 : 9

उत्तर—(b)

व्याख्या—उपर्युक्त प्रश्न से E प्रकार की कारों की संख्या = 75 × 450
प्रश्नानुसार

$$\begin{aligned}\text{अभीष्ट अनुपात} &= \frac{40500}{75 \times 450} \\ &= \frac{810}{675} = \frac{162}{135} \\ &= \frac{6 \times 27}{5 \times 27} \Rightarrow 6 : 5\end{aligned}$$

Trick—

$$\frac{D}{E} = \frac{90^\circ}{75^\circ} \Rightarrow 6 : 5$$

24. यदि D प्रकार की कारों की बिक्री की संख्या 72900 है, तो कंपनी द्वारा बिक्री की गई सभी प्रकार की कारों की कुल संख्या कितनी है?

- (a) 291600 (b) 208100
(c) 162000 (d) 214160

उत्तर—(a)

व्याख्या— \therefore D प्रकार की कारों की बिक्री = 72900

$$\Rightarrow 90^\circ = 72900 \quad \dots(i)$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{सभी प्रकार की कारों की संख्या} &= 90 + 110 + 40 + 45 + 75 \\ &= 360^\circ = 4 \times 90^\circ \\ &= 4 \times 72900 \\ &= 291600 \text{ कारें}\end{aligned}$$

25. यदि C प्रकार की कारों की बिक्री की संख्या 22000 है, तो A तथा B प्रकार की कारों की बिक्री की संख्या में अंतर क्या होगा?

- (a) 800 (b) 1200
(c) 1000 (d) 1500

उत्तर—(c)

व्याख्या— \therefore C प्रकार की कारों की संख्या = 22000

$$110^\circ = 22000$$

$$1^\circ = 200 \quad \dots(i)$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{A तथा B प्रकार की कारों की संख्या में अंतर} &= 45^\circ - 40^\circ = 5^\circ \\ &= 5 \times 200 \Rightarrow 1000\end{aligned}$$

26. यदि E प्रकार की कारों की बिक्री की कुल संख्या का 5 प्रतिशत 750 है, तो सभी प्रकार की कारों की बिक्री की संख्या का औसत क्या है?

- (a) 2000 (b) 14400
(c) 16800 (d) 14000

उत्तर—(b)

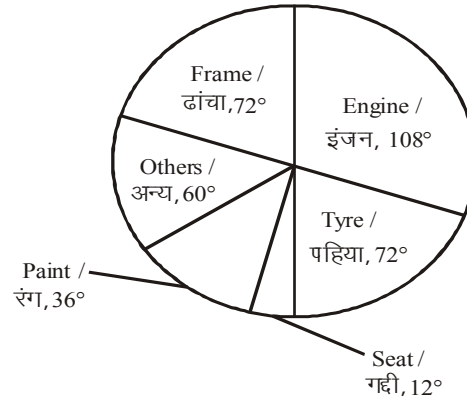
व्याख्या— प्रश्नानुसार

$$75^\circ \times \frac{5}{100} = 750 \Rightarrow 1^\circ = 200 \quad \dots(i)$$

$$\therefore \text{सभी प्रकार की कारों की बिक्री का औसत}$$

$$\begin{aligned}&= \frac{360 \times 200}{5} = \frac{720}{5} \times 100 \\ &= 14400\end{aligned}$$

निर्देश : (प्रश्न 27-31): दिए गए वृत्त चित्र में एक मोटरसाइकिल को बनाने में लगने वाले व्यय (डिग्री में) को दर्शाया गया है।



S.S.C. ऑनलाइन C.P.O. 1 जुलाई, 2017 (II-पाती)

S.S.C. संयुक्त हायर सेकेंडरी (10 + 2) स्तरीय परीक्षा, 2015

27. यदि कुल व्यय 60000 रु. है, तो गद्दी पर किया गया व्यय (रु. में) क्या होगा?

- (a) 12000 (b) 3000
(c) 6000 (d) 2000

उत्तर—(d)

व्याख्या— गद्दी पर किया गया व्यय = 12°

$$\therefore 360^\circ = 60,000$$

$$\therefore 1^\circ = \frac{60,000}{360}$$

$$\therefore 12^\circ = \frac{60000}{360} \times 12 \Rightarrow 2000$$

$$\therefore \text{गद्दी पर किया गया व्यय} = 2000 \text{ रु.}$$

28. यदि पहियों पर किया गया व्यय 15000 रु. है, तो रंग पर किया गया व्यय (रु. में) क्या होगा?

- (a) 30000 (b) 8000
(c) 7500 (d) 6000

उत्तर—(c)

व्याख्या— पहिए पर किया गया व्यय = 15000 रु.

$$\therefore 72^\circ = 15000 \text{ रु.}$$

$$\therefore 36^\circ = \frac{15000}{72} \times 36 \quad [\because \text{रंग पर किया गया व्यय} = 36^\circ]$$

$$\therefore \text{रंग पर किया गया व्यय} = 7500 \text{ रु.}$$

29. अन्य पर किया गया व्यय रंग पर किए व्यय से कितना प्रतिशत अधिक है?

- (a) 24 (b) 40
(c) 66.66 (d) 57.33

उत्तर—(c)

व्याख्या— अन्य पर किया गया व्यय = 60°

रंग पर किया गया व्यय = 36°

अन्य पर किए गए व्यय की रंग पर किए गए

$$\text{व्यय से प्रतिशत अधिकता} = \frac{60^\circ - 36^\circ}{36^\circ} \times 100$$

$$\frac{24}{36} \times 100 \Rightarrow 66.66\%$$

30. गद्दी पर किया गया व्यय पहियों पर किए गए व्यय से कितना प्रतिशत कम है?

- (a) 83.33 (b) 66.66
(c) 78.22 (d) 85.33

उत्तर—(a)

व्याख्या— गद्दी पर किया गया व्यय = 12°

पहिये पर किया गया व्यय = 72°

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत कमी} = \frac{72 - 12}{72} \times 100 \Rightarrow 83.33\%$$

31. यदि पहियों पर किया गया व्यय 10000 रु. है, तो रंग पर किया गया व्यय गद्दी पर किए गए व्यय से कितना (रु. में) अधिक है?

- (a) 2733.33 (b) 3333.33
(c) 3122.22 (d) 3555.55

उत्तर—(b)

व्याख्या— पहिए पर किया गया व्यय = 10,000 रु.

रंग पर किया गया व्यय = 36°

गद्दी पर किया गया व्यय = 12°

पहिए पर किया गया व्यय = 72°

$$\therefore 72^\circ = 10,000$$

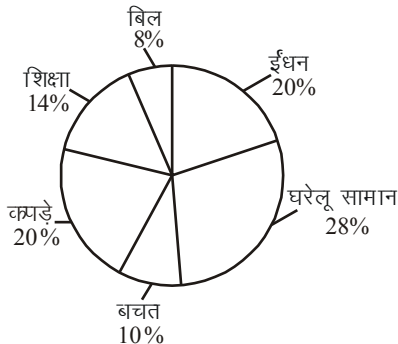
$$\therefore 36^\circ = \frac{10000}{72} \times 36 \quad (\text{रंग पर किया गया व्यय} = 36^\circ)$$

रंग पर किया गया व्यय = 5000

$$\text{इसी प्रकार गद्दी पर किया गया व्यय} = \frac{10,000}{72} \times 12 \Rightarrow 1666.66$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अंतर} = 5000 - 1666.66 \Rightarrow 3333.33 \text{ रु.}$$

निर्देश: (प्रश्न 32-36): दिए गए वृत्त चित्र में एक गृहिणी के विभिन्न घरेलू सामान पर मासिक व्यय तथा मासिक बचत को दर्शाया गया है। वर्ष के सभी महीनों के लिए समान वितरण लागू होता है।



S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (T-I) 7 जुलाई, 2017 (I-पाली)

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (T-I) 5 जुलाई, 2017 (II-पाली)

32. यदि मासिक आय 50000 रु. है, तो ईंधन पर कितना व्यय (रु. में) हुआ है?

- (a) 12000 (b) 10000
(c) 13500 (d) 15000

उत्तर—(b)

व्याख्या—प्रश्नानुसार

$$\begin{aligned} \text{ईंधन पर मासिक व्यय} &= 50000 \times \frac{20}{100} \\ &= 500 \times 20 \Rightarrow 10000 \text{ रु.} \end{aligned}$$

अतः विकल्प (b) सही उत्तर है।

33. यदि मासिक आय 65000 रु. है, तो घरेलू सामान तथा कपड़ों पर होने वाले व्यय (रु. में) के मध्य कितना अंतर है?

- (a) 5200 (b) 6500
(c) 7200 (d) 4500

उत्तर—(a)

व्याख्या—प्रश्नानुसार

घरेलू सामान तथा कपड़ों पर होने वाले मासिक व्यय का अंतर

$$= 65000 \times \frac{(28 - 20)}{100}$$

$$= 65000 \times \frac{8}{100} \Rightarrow 5200 \text{ रु.}$$

अतः विकल्प (a) सही उत्तर है।

34. यदि प्रतिमाह 2400 रु. की बचत की जाती है, तो घर की मासिक आय (रु. में) क्या है?

- (a) 24000 (b) 20000
(c) 30000 (d) 18000

उत्तर—(a)

व्याख्या—प्रश्नानुसार

प्रतिमाह मासिक बचत = 2400 रु.

$$10\% = 2400$$

$$1\% = \frac{2400}{10}$$

$$\therefore 100\% = \frac{2400}{10} \times 100 \Rightarrow 24000 \text{ रु.}$$

अतः घर की मासिक आय = 24000 रु.

35. यदि ईंधन तथा बिल पर होने वाले मासिक व्यय में 4800 रु. का अंतर है, तो घर की वार्षिक आय (रु. में) कितनी है?

- (a) 660000 (b) 600000
(c) 540000 (d) 480000

उत्तर—(d)

व्याख्या—प्रश्नानुसार

ईंधन तथा बिल पर होने वाले मासिक व्यय का अंतर = 4800 रु.

$$(20 - 8)\% = 4800$$

$$12\% = 4800$$

$$1\% = \frac{4800}{12}$$

$$\therefore \text{घर की वार्षिक बचत} = \frac{4800}{12} \times 100 \times 12 \Rightarrow 480000 \text{ रु.}$$

36. यदि कपड़ों तथा शिक्षा पर होने वाले मासिक व्यय का अंतर 9000 रु. है, तो वार्षिक बचत तथा बिल पर होने वाले वार्षिक व्यय का अंतर (रु. में) क्या है?

- (a) 64000 (b) 76000
(c) 36000 (d) 48000

उत्तर—(c)

व्याख्या—प्रश्नानुसार, कपड़ों तथा शिक्षा पर होने वाले मासिक व्यय

का अंतर = 9000 रु.

$$(20 - 14)\% = 9000$$

$$6\% = 9000$$

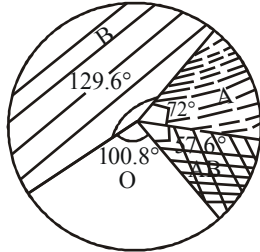
$$1\% = \frac{9000}{6} \Rightarrow 1500 \text{ रु.}$$

$$\therefore 12\% = 12 \times 1500 \Rightarrow 18000 \text{ रु.}$$

(\because वार्षिक अंतर = 12%)

$$\text{बचत तथा बिल पर होने वाले वार्षिक व्यय का अंतर} = (10 - 8) \times 12\% \\ = 2 \times 18000 \Rightarrow 36000 \text{ रु.}$$

निर्देश—दिए गए (प्रश्न 37-40) पाई-चार्ट में 150 दाताओं के ब्लड ग्रुप A, B, O, AB के आंकड़ों को दर्शाया गया है। पाई-चार्ट का अध्ययन कीजिए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 31 अगस्त, 2016 (III-परी)

37. ऐसे दाताओं की संख्या बताइए जिनका ब्लड ग्रुप 'O' है।

- (a) 50 (b) 42
(c) 30 (d) 34

उत्तर—(b)

व्याख्या—कुल रक्तदाताओं की संख्या = 150

तथा 'O' रक्त ग्रुप वाले लोगों द्वारा अंतरित कोण = 100.8°

$$\therefore \text{'O' ग्रुप वाले लोगों की संख्या} = \frac{100.8^\circ}{360^\circ} \times 150 \Rightarrow 42$$

38. ऐसे व्यक्तियों की संख्या बताइए जिनका ब्लड ग्रुप या तो 'A' हो या 'B' हो।

- (a) 84 (b) 96
(c) 78 (d) 54

उत्तर—(a)

व्याख्या—'A' तथा 'B' ग्रुप वाले दाताओं द्वारा केंद्र पर अंतरित

कोण = 129.6° + 72° \Rightarrow 201.6°

और कुल दाताओं की संख्या = 150

$$\therefore \text{'A' तथा 'B' ग्रुप वाले दाताओं की संख्या} = \frac{201.6^\circ}{360^\circ} \times 150 \\ = 84$$

39. ऐसे दाताओं की प्रतिशतता बताइए जिनका ब्लड ग्रुप 'AB' है।

- (a) 61% (b) 26%
(c) 16% (d) 36%

उत्तर—(c)

व्याख्या—कुल रक्तदाताओं की संख्या = 150

\therefore 'AB' ग्रुप वाले दाताओं द्वारा अंतरित कोण = 57.6°

$$\therefore \text{'AB' ग्रुप वाले दाताओं की संख्या} = \frac{57.6^\circ}{360^\circ} \times 100 \Rightarrow 16\%$$

40. जिन दाताओं का ब्लड ग्रुप 'A' है उनका और जिन दाताओं का ब्लड ग्रुप 'O', 'B' और 'AB' है उनके औसत का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 4 : 3 (b) 4 : 5
(c) 5 : 4 (d) 3 : 4

उत्तर—(d)

व्याख्या—'O', 'B' तथा 'AB' ग्रुप वाले दाताओं के केंद्र पर

$$\text{अंतरित कोणों का औसत} = \frac{100.8^\circ + 129.6^\circ + 57.6^\circ}{3} \Rightarrow \frac{288^\circ}{3}$$

$$\therefore \text{कुल दाता} = \frac{288^\circ}{3 \times 360^\circ} \times 150 \Rightarrow 40$$

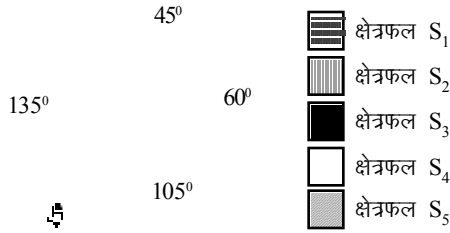
और 'A' ग्रुप वालों द्वारा अंतरित कोण = 72°

$$= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times 150 \Rightarrow 30$$

$$\therefore \text{कुल दाता} = 30$$

$$\therefore \text{अभीष्ट औसत} = \frac{30}{40} = \frac{3}{4} \Rightarrow 3 : 4$$

निर्देश—एक नगर के पांच निकटवर्ती क्षेत्रों की वर्ष 2010 की जनसंख्याएं निम्न वृत्तरेख में प्रदर्शित हैं। उसके नीचे की सारणी में पुरुष तथा स्त्रियों की संख्याओं के अनुपात दिए गए हैं। उन सभी पांच क्षेत्रों की कुल संख्या 72 लाख है।



पुरुष (पु.) तथा स्त्रियों (स्त्री) की संख्याओं के अनुपात

क्षेत्रफल	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅
पु. : स्त्री	3 : 2	4 : 1	7 : 3	2 : 3	13 : 7

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

41. किस क्षेत्र की जनसंख्या 12 लाख है?

- (a) S₁ (b) S₂ (c) S₃ (d) S₄

उत्तर—(c)

व्याख्या—प्रश्नानुसार

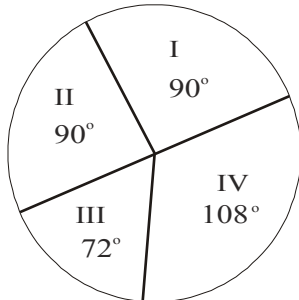
$$\frac{\theta}{360} = \frac{12 \text{ लाख}}{72 \text{ लाख}} \quad \frac{\theta}{360} = \frac{1}{6}$$

$$\theta = \frac{360}{6} \Rightarrow 60^\circ$$

अतः चित्रानुसार स्पष्ट है कि 60° वाले क्षेत्र अर्थात् S₂ क्षेत्र की जनसंख्या 12 लाख है।

निर्देश- (प्रश्न 42-45) : किसी विशेष माह में एक कंपनी का कुल व्यय रु. 60000 है। व्यय की I से IV की विभिन्न मदों को निम्नलिखित पाई-चार्ट में दर्शाया गया है। ये मद हैं—

- I. कच्चा माल II. परिवहन
III. बिजली IV. उपरिव्यय



S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011, 2015

42. बिजली पर व्यय कुल व्यय का कितने प्रतिशत है?

- (a) 25% (b) 30%
(c) 20% (d) 23%

उत्तर—(c)

व्याख्या— बिजली पर व्यय = 72°

$$\therefore \text{बिजली पर व्यय का प्रतिशत} = \frac{72^\circ}{360^\circ} \times 100\% \Rightarrow 20\%$$

43. उपरिव्यय की धनराशि क्या है?

- (a) रु. 15,000 (b) रु. 18,000
(c) रु. 10,000 (d) रु. 12,000

उत्तर—(b)

$$\text{व्याख्या— उपरिव्यय की कुल धनराशि} = 60000 \times \frac{108^\circ}{360^\circ}$$

$$= 18,000 \text{ रुपये}$$

44. कच्चे माल पर व्यय कुल व्यय का कितने प्रतिशत है?

- (a) 30% (b) 60%
(c) 23% (d) 25%

उत्तर—(d)

व्याख्या— कच्चे माल पर व्यय = 90°

$$\therefore \text{कुल व्यय का प्रतिशत} = \frac{90^\circ}{360^\circ} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

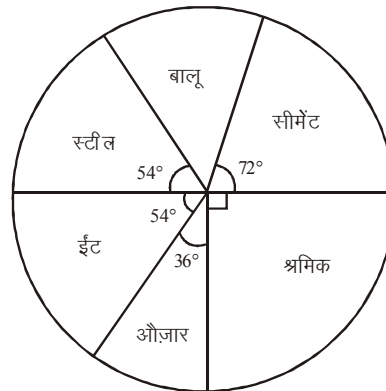
45. परिवहन पर कुल व्यय है—

- (a) रु. 15,000 (b) रु. 20,000
(c) रु. 10,000 (d) रु. 12,000

उत्तर—(a)

$$\text{व्याख्या— परिवहन पर कुल व्यय} = 60000 \times \frac{90}{360} \Rightarrow 15,000 \text{ रुपये}$$

46. एक कंपनी की विभिन्न शीर्षों के अंतर्गत निर्माण लागत का ब्योरा दर्शाया गया है। यदि कुल निर्माण लागत रु. 15,00,000 है, तो बालू पर कितना खर्च किया गया?



- (a) रु. 2,25,000 (b) रु. 5,40,000
(c) रु. 2,50,000 (d) रु. 3,75,000

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2014

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

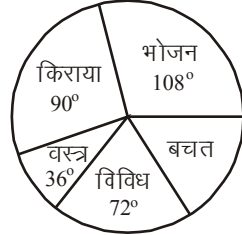
व्याख्या—बालू पर खर्च राशि = $360 - (54 + 54 + 36 + 90 + 72)$

$$= 360 - 306 \Rightarrow 54$$

\therefore 15,00,000 निर्माण लागत में बालू पर खर्च राशि

$$= 1500000 \times \frac{54}{360} \Rightarrow 225000 \text{ रु.}$$

47. निम्नलिखित पाई-चार्ट में एक परिवार का भोजन, वस्त्र, किराया, विविध खर्चों पर हुए मासिक व्यय और बचत को दर्शाया गया है। बचत का मध्य कोण क्या है?



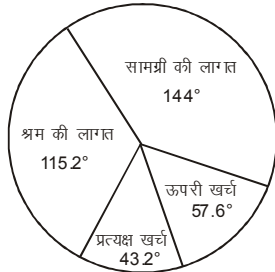
- (a) 56° (b) 50°
(c) 52° (d) 54°

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

व्याख्या— बचत का कोण = $360 - (108 + 90 + 36 + 72)$
 $= 360 - 306 = 54^\circ$

निर्देश— निम्न आकृति एक वृत्तरेख है। इसमें एक उत्पाद के निर्माण में होने वाले मदवार खर्च दर्शाए गए हैं। आरेख का अध्ययन कर प्रश्न का उत्तर दीजिए।



48. कुल निर्माण लागत रु. 96,000 है। तदनुसार, श्रम की लागत कितनी है?
- (a) रु. 30,720 (b) रु. 38,400
(c) रु. 11,520 (d) रु. 15,000

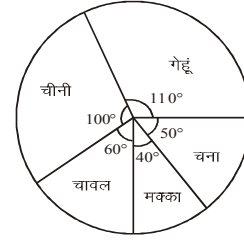
S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

S.S.C. CPO परीक्षा, 2008

उत्तर—(a)

व्याख्या— श्रम की लागत = $96000 \times \frac{115.2^\circ}{360}$
 $= \frac{9600 \times 115.2}{36} \Rightarrow 30,720 \text{ रु.}$

निर्देश— एक भारतीय राज्य के वार्षिक कृषि उत्पादन (टनों में) को एक वृत्तरेख में प्रस्तुत किया गया है। उसमें कुल उत्पादन 9000 टन हैं। इस वृत्तरेख का अध्ययन करके प्रश्न का उत्तर दीजिए।



49. गेहूँ का वार्षिक उत्पादन कितना है?

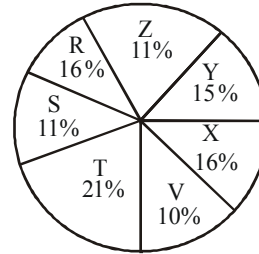
- (a) 2750 टन (b) 3000 टन
(c) 3540 टन (d) 3500 टन

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

व्याख्या— वृत्तरेख में गेहूँ द्वारा अंतरित कोण का भाग = $\frac{110}{360}$
 \therefore 9000 टन में गेहूँ का भाग = $9000 \times \frac{110}{360} \Rightarrow 2750 \text{ टन}$

निर्देश— निम्नलिखित (प्रश्न 50-53) पाई-चार्ट में 2009 में सात गांवों की आबादी का अनुपात दर्शाया गया है। पाई-चार्ट का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दीजिए।



Village	% of population Below Povertyline
X	38
Y	52
Z	42
R	51
S	49
T	46
V	58

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 7 सितंबर, 2016 (I & II-पली)

S.S.C.F.C.I परीक्षा, 2012

50. यदि गांव 'X' की गरीबी रेखा से नीचे की आबादी 12160 है, तो गांव 'S' की आबादी कितनी होगी?

- (a) 18500 (b) 20500
(c) 22000 (d) 20000

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना कि 'X' की कुल आबादी x है।

प्रश्नानुसार X गांव गरीबी रेखा के नीचे के लोगों का प्रतिशत

$$= 38\%$$

तथा गरीबी रेखा के नीचे के लोगों की संख्या = 12160

अर्थात् x का $38\% = 12160$

$$\text{या } x \times \frac{38}{100} = 12160$$

$$\text{या } x = \frac{12160 \times 100}{38} \Rightarrow 32000$$

यदि कुल गांवों की आबादी y हो, तो

प्रश्नानुसार

$$y \text{ का } 16\% = x$$

$$\text{या } y \times \frac{16}{100} = 32000$$

$$y = \frac{32000 \times 100}{16} \Rightarrow 200000$$

$$\therefore S \text{ की आबादी} = y \text{ का } 11\%$$

$$= 200000 \times \frac{11}{100} \Rightarrow 22000$$

51. गांव 'T' की गरीबी रेखा से नीचे की आबादी तथा गांव 'Z' की गरीबी रेखा से नीचे की आबादी का अनुपात कितना है?

(a) 11 : 23 (b) 13 : 11

(c) 23 : 11 (d) 11 : 13

उत्तर-(c)

व्याख्या-उपरोक्त गणना से सभी गांवों की कुल आबादी = 200000

$$\therefore T \text{ की कुल आबादी} = \frac{200000 \times 21}{100} \Rightarrow 42000$$

$$\therefore T \text{ की गरीबी रेखा से नीचे की आबादी} = \frac{42000 \times 46}{100} = 19320$$

$$Z \text{ की कुल आबादी} = \frac{200000 \times 11}{100} \Rightarrow 22000$$

$$\therefore Z \text{ की गरीबी रेखा के नीचे की आबादी} = 22000 \times \frac{42}{100} = 9240$$

$$\therefore \frac{T \text{ की गरीबी रेखा के नीचे की आबादी}}{Z \text{ की गरीबी रेखा के नीचे की आबादी}} = \frac{19320}{9240}$$

$$= \frac{23}{11} \Rightarrow 23 : 11$$

Trick-

T के गरीबी रेखा के नीचे की कुल आबादी
Z के गरीबी रेखा के नीचे की कुल आबादी

$$= \frac{\text{सभी गांवों की आबादी} \times \text{कुल T की आबादी} \times T \text{ में गरीबी रेखा का प्रतिशत}}{\text{सभी गांवों की आबादी} \times \text{कुल Z की आबादी} \times Z \text{ में गरीबी रेखा का प्रतिशत}}$$

$$= \frac{200000 \times \frac{21}{100} \times \frac{46}{100}}{200000 \times \frac{11}{100} \times \frac{42}{100}} \Rightarrow \frac{21 \times 46}{11 \times 42}$$

$$= \frac{23}{11} \Rightarrow 23 : 11$$

52. यदि गांव 'R' की आबादी 32000 है, तो गांव 'Y' की गरीबी रेखा से नीचे की आबादी कितनी है?

(a) 14100 (b) 15600

(c) 16500 (d) 17000

उत्तर-(b)

व्याख्या-

उपरोक्त प्रश्न से कुल गांवों की कुल आबादी = 200000

$$\therefore Y \text{ की कुल आबादी} = 200000 \times \frac{15}{100} \Rightarrow 30000$$

ग्राफ से-

$\therefore Y$ की आबादी गरीबी रेखा के नीचे के लोगों की संख्या

$$= 30000 \times \frac{52}{100} \Rightarrow 15600$$

53. 2010 में 'Y' और 'V' गांवों की आबादी 10% बढ़ जाती है और सभी गांवों की गरीबी रेखा से नीचे की आबादी का प्रतिशत अपरिवर्तित रहता है। यदि 2009 में गांव 'Y' की आबादी 30000 थी, तो 2010 में गांव 'V' की गरीबी रेखा से नीचे की आबादी कितनी है?

(a) 11250 (b) 12760

(c) 13140 (d) 13780

उत्तर-(b)

व्याख्या-वर्ष 2009 में Y की आबादी = 30000

उपरोक्त प्रश्न से वर्ष 2009 में कुल गांवों की कुल आबादी = 200000

\therefore वर्ष 2009 में कुल आबादी में V का प्रतिशत = 10%

$$\text{अर्थात V की कुल आबादी} = 200000 \times \frac{10}{100} \Rightarrow 20000$$

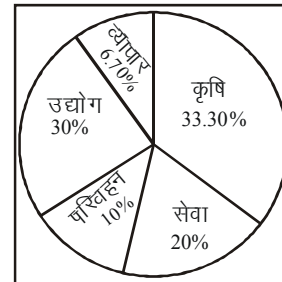
\therefore वर्ष 2010 में गांव की आबादी में 10% की वृद्धि के बाद गांव V

$$\text{की आबादी} = 20000 + \frac{10 \times 20000}{100} \Rightarrow 22000$$

\therefore V में गरीबी रेखा के नीचे की आबादी में प्रतिशत परिवर्तन नहीं हुआ है।

$$\therefore V \text{ में गरीबी रेखा के नीचे के लोगों की संख्या} = 22000 \times \frac{58}{100} = 12760$$

निर्देश-निम्नलिखित पई-चार्ट में विभिन्न व्यवसायों का प्रतिशत दर्शाया गया है। पई-चार्ट का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और प्रश्न 54 से 57 का उत्तर दीजिए। लोगों की कुल संख्या = 20000



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तर पर (T-1) 3 सितंबर, 2016 (I-पाठ)

54. व्यापार की तुलना में सेवा में संलग्न लोगों की संख्या कितनी है?

(a) 3660 (b) 2660

(c) 1660 (d) 660

उत्तर-(b)

व्याख्या—दिया है कुल लोगों की संख्या = 20,000

$$\therefore \text{सेवा और व्यापार में लगे लोगों का अंतर} = \frac{(20 - 6.7) \times 20000}{100} \\ = 13.3 \times 200 \Rightarrow 2660$$

55. सेवा में संलिप्त लोगों और उद्योग में संलिप्त लोगों का अनुपात क्या है?

- (a) 1 : 2 (b) 2 : 3
(c) 3 : 4 (d) 3 : 2

उत्तर—(b)

व्याख्या—सेवा में लगे लोग = $\frac{20}{100} \times 20000 \Rightarrow 4000$

उद्योग में लगे लोग = $\frac{30}{100} \times 20000 \Rightarrow 6000$

\therefore अभीष्ट अनुपात = $\frac{4000}{6000} \Rightarrow 2 : 3$

56. दिए गए पाई-चार्ट में सेवा में संलिप्त लोगों द्वारा बना त्रिज्य कोण कितने अंश का है?

- (a) 36° (b) 90°
(c) 72° (d) 108°

उत्तर—(c)

व्याख्या—सेवा में लगे लोगों द्वारा केंद्र पर बनाया गया कोण

$$= \frac{20}{100} \times 360^\circ \Rightarrow 72^\circ$$

57. विभिन्न व्यवसायों में संलिप्त लोगों की अधिकतम संख्या और न्यूनतम संख्या के बीच अंतर कितना है?

- (a) 2640 (b) 3640
(c) 6320 (d) 5320

उत्तर—(d)

व्याख्या—कुल लोग = 20,000

पाई-चार्ट का अध्ययन करने पर

अधिकतम संलिप्तता वाला व्यवसाय कृषि = 33.30%

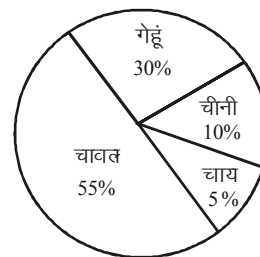
न्यूनतम संलिप्तता वाला व्यवसाय व्यापार = 6.70%

\therefore कृषि एवं व्यापार में लगे लोगों का अंतर

$$= \frac{(33.30 - 6.70) \times 20,000}{100}$$

$$= 26.60 \times 200 \Rightarrow 5320$$

निर्देश—दिए गए (प्रश्न 58-61) पाई-चार्ट में देश में चावल, गेहूं, चीनी और चाय के उत्पादन का तुलनात्मक अध्ययन किया गया है। निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर ग्राफ को पढ़कर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 1 सितंबर, 2016 (III-पाती)

58. इस आरेख के अनुसार, गेहूं और चीनी के कुल उत्पादन तथा चावल और चाय के उत्पादन के अंतर का अनुपात कितना है?

- (a) 4 : 5 (b) 5 : 4
(c) 6 : 1 (d) 1 : 6

उत्तर—(a)

व्याख्या— $\frac{\text{गेहूं एवं चीनी का कुल उत्पादन}}{\text{चावल एवं चाय के उत्पादन का अंतर}} = \frac{30 + 10}{55 - 5}$
 $= \frac{40}{50} \Rightarrow 4 : 5$

59. चावल और चाय का उत्पादन गेहूं के उत्पादन से कितना ज्यादा है?

- (a) 50% (b) 100%
(c) 75% (d) 66.6%

उत्तर—(b)

व्याख्या—चावल एवं चाय का कुल उत्पादन = $55 + 5 \Rightarrow 60\%$
गेहूं का उत्पादन = 30%

\therefore चावल एवं चाय का गेहूं से प्रतिशत अधिकता = $\frac{60 - 30}{30} \times 100$
 $= \frac{3000}{30} \Rightarrow 100\%$

60. गेहूं % का मध्य कोण कितने डिग्री का है?

- (a) 48° (b) 98°
(c) 110° (d) 108°

उत्तर—(d)

व्याख्या—गेहूं का % मध्य कोण = $\frac{30}{100} \times 360^\circ \Rightarrow 108^\circ$

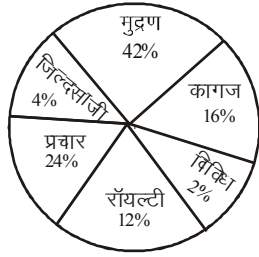
61. चावल, गेहूं, चीनी और चाय का कुल उत्पादन 500000 किग्रा. है। देश में चावल का उत्पादन कितना है?

- (a) 175000 किग्रा.
(b) 395000 किग्रा.
(c) 275000 किग्रा.
(d) 27500 किग्रा.

उत्तर—(c)

व्याख्या—चावल का उत्पादन = $\frac{55}{100} \times 500000 \Rightarrow 275000$ किग्रा.

निर्देश-(प्रश्न 62-65) इस चार्ट का अध्ययन कीजिए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए। नीचे दिए इस पाई-चार्ट में एक प्रकाशक द्वारा एक पुस्तक के प्रकाशन में किए गए खर्च को दर्शाया गया है।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 3, 7 सितंबर, 2016 (III-पाती)

S.S.C. संयुक्त हायर सेकेण्डरी (10 + 2) स्तरीय परीक्षा, 2013

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 1 सितंबर, 2016 (I-पाती)

62. कागज की लागत को दर्शाने वाले केंद्रीय कोण की माप क्या है ?

- (a) 16° (b) 32°
(c) 38.9° (d) 57.6°

उत्तर-(d)

व्याख्या—कागज पर प्रकाशन में किया गया खर्च = 16%

$$\therefore \text{कागज व्यय को दर्शाने वाला केंद्रीय कोण} = \frac{16}{100} \times 360^\circ = 57.6^\circ$$

63. यदि मुद्रण की लागत रु. 16800 हो, तो रॉयल्टी कितनी होगी ?

- (a) 2400 रु. (b) 3200 रु.
(c) 4800 रु. (d) 8400 रु.

उत्तर-(c)

व्याख्या—माना कि कुल प्रकाशन व्यय x है।

प्रश्नानुसार

$$\text{मुद्रण लागत} = 42\%$$

$$\therefore \frac{x \times 42}{100} = 16800$$

$$\therefore x = \frac{16800 \times 100}{42} \Rightarrow 40000$$

$$\therefore \text{रायल्टी पर व्यय} = \frac{12}{100} \times 40000 \Rightarrow 4800 \text{ रुपया}$$

64. पुस्तक की रॉयल्टी, उसके प्रचार खर्च से कितने प्रतिशत कम है ?

- (a) 25% (b) 50%
(c) 24% (d) 12%

उत्तर-(b)

व्याख्या—प्रचार खर्च से रायल्टी खर्च में प्रतिशत कमी

$$= \frac{(24 - 12)}{24} \times 100 \Rightarrow 50\%$$

65. यदि विक्री खर्च रु. 12000 हो, तो प्रचार खर्च कितना होगा ?

- (a) 80000 रु. (b) 144000 रु.

(c) 468000 रु.

(d) 405000 रु.

उत्तर-(b)

व्याख्या—माना कि कुल प्रकाशन खर्च x है।

प्रश्नानुसार

$$\text{विक्री खर्च} = 12000$$

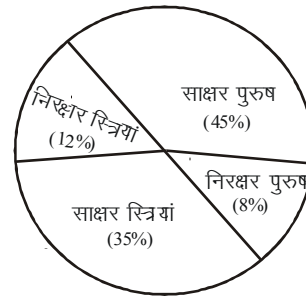
$$\therefore \frac{2 \times x}{100} = 12000$$

$$x = \frac{12000 \times 100}{2} \Rightarrow 600000$$

$$\therefore \text{प्रचार खर्च} = 24\%$$

$$= \frac{24}{100} \times 600000 \Rightarrow 144000 \text{ रुपया}$$

निर्देश- (प्रश्न 66-69) पाई-चार्ट में किसी राज्य में साक्षर और निरक्षर पुरुषों और स्त्रियों का प्रतिशत दर्शाया गया है। आरेख का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 31 अगस्त, 2016 (I-पाती)

66. निरक्षर पुरुष और निरक्षर स्त्रियों के तदनुरूपी केंद्रीय कोणों का अंतर बताइए।

- (a) 12.2° (b) 13.4°
(c) 11.2° (d) 14.4°

उत्तर-(d)

व्याख्या—निरक्षर स्त्रियों एवं निरक्षर पुरुषों के केंद्रीय कोणों का

$$\text{अंतर} = \frac{12 \times 360^\circ}{100} - \frac{8 \times 360^\circ}{100}$$

$$= \frac{360^\circ}{100} (12 - 8)$$

$$= 3.6^\circ \times 4 \Rightarrow 14.4^\circ$$

67. यदि कुल संख्या 35000 हो, तो साक्षर पुरुष और साक्षर स्त्रियों की संख्या में अंतर बताइए।

- (a) 3500 (b) 3700
(c) 400 (d) 4500

उत्तर-(a)

व्याख्या—

$$\text{राज्य में कुल साक्षर एवं निरक्षर लोगों की संख्या} = 35000$$

$$\therefore \text{साक्षर पुरुष} - \text{साक्षर स्त्रियों की संख्या}$$

$$= \frac{45}{100} \times 35000 - \frac{35}{100} \times 35000$$

$$= \frac{10}{100} \times 35000 \Rightarrow 3500$$

68. यदि दो श्रेणियों के लोगों के बीच अंतर आरेख में 36° दर्शाया गया है, तो बताइए वे श्रेणियाँ कौन-सी हैं?

- साक्षर पुरुष और साक्षर स्त्रियाँ
- साक्षर पुरुष एवं निरक्षर पुरुष
- निरक्षर पुरुष एवं साक्षर स्त्रियाँ
- निरक्षर पुरुष और निरक्षर स्त्रियाँ

उत्तर-(a)

व्याख्या- 36° केंद्रीय कोण विकल्पों से साक्षर पुरुष और साक्षर स्त्रियों का अंतर है। अर्थात्

$$\frac{45}{100} \times 360^\circ - \frac{35 \times 360^\circ}{100} = \frac{10 \times 36^\circ}{10}$$

$$= 36^\circ$$

69. यदि दो श्रेणियों को एक साथ मिलाकर केंद्रीय कोण 169.2° है, तो बताइए वे श्रेणियाँ कौन-सी हैं?

- साक्षर स्त्रियाँ और निरक्षर स्त्रियाँ
- साक्षर पुरुष एवं निरक्षर स्त्रियाँ
- निरक्षर पुरुष और निरक्षर स्त्रियाँ
- निरक्षर पुरुष और साक्षर स्त्रियाँ

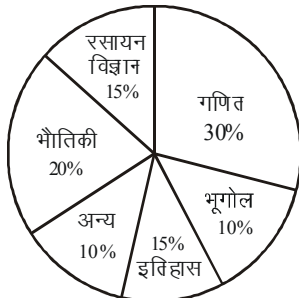
उत्तर-(a)

व्याख्या-साक्षर स्त्रियों एवं निरक्षर स्त्रियों का अंतर

$$= \frac{35}{100} \times 360^\circ + \frac{12}{100} \times 360^\circ$$

$$= \frac{47}{100} \times 360^\circ \Rightarrow 169.2^\circ$$

निर्देश-निम्नलिखित (प्रश्न 70-73) पाई-चार्ट में एक दिन एक छात्र के विभिन्न विषयों के अध्ययन समय को दर्शाया गया है। पाई-चार्ट का अध्ययन करके उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 8 सितंबर, 2016 (I-पाठी)

70. इतिहास और रसायन का अध्ययन करने में 4 घंटे 30 मिनट का समय लगा, तो छात्र ने भौतिकी की पढ़ाई कितने समय की?

- 1 घंटा 30 मिनट
- 2.9 घंटे (लगभग)
- 2 घंटे
- 3 घंटे

उत्तर-(d)

व्याख्या-माना कि छात्र एक दिन में x घंटे पढ़ता है।

इतिहास एवं रसायन का सम्मिलित प्रतिशत समय = 30%

प्रश्नानुसार

$$\frac{30 \times x}{100} = 4 \text{ घंटा } 30 \text{ मिनट}$$

$$\text{या } \frac{3x}{10} = 270 \text{ मिनट}$$

$$x = \frac{270 \times 10}{3} \Rightarrow 900 \text{ मिनट}$$

\therefore भौतिकी की पढ़ाई में लगा समय = 20%

$$= \frac{20 \times 900}{100} \Rightarrow 180 \text{ मिनट}$$

$$= 3 \text{ घंटा}$$

71. यदि छात्र ने रसायन की पढ़ाई 3 घंटे की, तो उसने भूगोल की पढ़ाई कितने समय की?

- 1 घंटा
- 2 घंटे
- 1 घंटा 30 मिनट
- 2 घंटा 30 मिनट

उत्तर-(b)

व्याख्या-माना छात्र द्वारा पढ़ाई में लिया गया समय x है।

$$\text{प्रश्नानुसार } \frac{15 \times x}{100} = 3$$

$$\text{या } x = 20 \text{ घंटा}$$

$$\therefore \text{भूगोल पढ़ने में लगा समय} = 10 \times \frac{20}{100} \Rightarrow 2 \text{ घंटा}$$

72. यदि छात्र ने एक दिन में 10 घंटे पढ़ाई की, तो उसने गणित की पढ़ाई कितने समय की?

- 3 घंटे
- 10/3 घंटे
- 1/3 घंटे
- 3/10 घंटा

उत्तर-(a)

व्याख्या-छात्र द्वारा 1 दिन में पढ़ाई के लिए दिया गया समय = 10 घंटे

$$\therefore \text{छात्र द्वारा गणित पढ़ने में लगा समय} = \frac{10 \times 30}{100} \Rightarrow 3 \text{ घंटा}$$

73. यदि छात्र अन्य विषय पढ़ने में 10% की बजाय 15% समय लगाता है और यह समय वह गणित पढ़ने के निर्धारित समय में से निकालता है और यदि उसने प्रतिदिन 20 घंटे पढ़ाई की हो, तो प्रतिदिन गणित पढ़ने के समय का अंतर कितना है?

- 30 मिनट
- 45 मिनट
- 1 घंटा
- 1 घंटा 30 मिनट

उत्तर-(c)

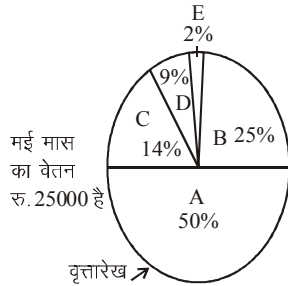
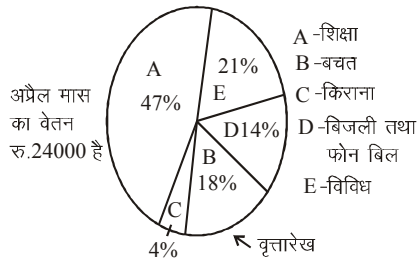
व्याख्या-छात्र द्वारा प्रतिदिन पढ़ाई के लिए निर्धारित समय = 20 घंटा

\therefore गणित के लिए निर्धारित समय 30% से 25% करने पर समय

$$\text{में अंतर} = 30 \times \frac{20}{100} - \frac{25 \times 20}{100}$$

$$= \frac{5 \times 20}{100} \Rightarrow 1 \text{ घंटा}$$

निर्देश— प्रश्न 74 से 77, दोनों वृत्तरेखों का अध्ययन करके प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2012

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2012

74. अप्रैल महीने की तुलना में मई महीने में शिक्षा के खर्च में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है?
- (a) 9.56% (b) 12.35%
(c) 20% (d) 10.82%

उत्तर—(d)

व्याख्या— अप्रैल महीने में शिक्षा पर खर्च = $24000 \times \frac{47}{100}$
 $= 11280$ रु.
 मई महीने में शिक्षा पर खर्च = $25000 \times \frac{50}{100} = 12500$ रु.
 अप्रैल महीने की तुलना में मई महीने में शिक्षा पर खर्च की गई
 $\% = \frac{12500 - 11280}{11280} \times 100$
 $= \frac{1220}{11280} \times 100 \Rightarrow 10.82\%$

75. अप्रैल महीने के वेतन से बचत की राशि और मई महीने के वेतन से विविध खर्च की राशि का अनुपात कितना है?
- (a) 216 : 25 (b) 217 : 26
(c) 205 : 13 (d) 235 : 50

उत्तर—(a)

व्याख्या— अप्रैल महीने के वेतन से बचत की राशि : मई महीने के वेतन से विविध खर्च की राशि

$$= \left(24000 \times \frac{18}{100} \right) : \left(25000 \times \frac{2}{100} \right)$$

$$= 24 \times 18 : 25 \times 2$$

$$= 24 \times 9 : 25$$

$$= 216 : 25$$

76. मई के वेतन से किराना तथा बिजली पर कितनी राशि खर्च की गई?
- (a) रु. 6250, रु. 3360 (b) रु. 960, रु. 5040
(c) रु. 3500, रु. 2250 (d) रु. 2160, रु. 480

उत्तर—(c)

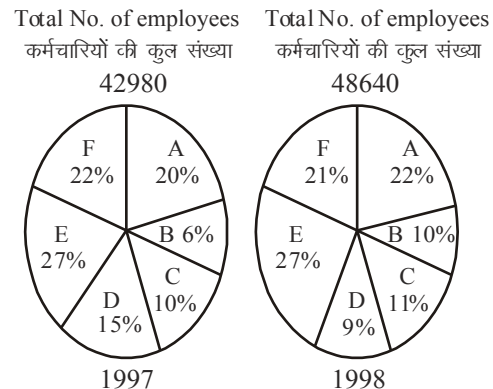
व्याख्या— मई के वेतन से किराना पर खर्च राशि = $25000 \times \frac{14}{100}$
 $= 3500$ रु.
 मई के वेतन से बिजली पर खर्च राशि = $25000 \times \frac{9}{100} \Rightarrow 2250$ रु.

77. अप्रैल मास के वेतन से शिक्षा, किराना तथा बचत पर खर्च की गई औसत राशि कितनी है?
- (a) रु. 5800/- (b) रु. 6000/-
(c) रु. 6325/- (d) रु. 5520/-

उत्तर—(d)

व्याख्या— अप्रैल मास के वेतन से शिक्षा, किराना तथा बचत पर खर्च की गई कुल राशि = $24000 \times \frac{(47 + 4 + 18)}{100}$
 $= 240 \times 69$ रु.
 अब अप्रैल मास के वेतन से शिक्षा, किराना तथा बचत पर खर्च की गई औसत राशि = $\frac{240 \times 69}{3} \Rightarrow 5520$ रु.

निर्देश- (प्रश्न 78-82) : किसी कंपनी में दो अनुक्रमिक वर्षों में विभिन्न प्रकार के कर्मचारियों का प्रतिशत-



S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

78. 1997 में निम्नलिखित में से किस प्रकार के कर्मचारी युगलों की कुल संख्या 1998 में A प्रकार के कर्मचारियों के लगभग बराबर थी?
- (a) D और E (b) C और D

(c) A और C

(d) B और C

उत्तर—(b)

व्याख्या— वर्ष 1997 में कुल कर्मचारियों की संख्या = 42980
वर्ष 1997 में ग्राफ से

$$A \text{ कर्मचारियों की संख्या} = 42980 \times \frac{20}{100} \Rightarrow 8596$$

$$B \text{ कर्मचारियों की संख्या} = 42980 \times \frac{6}{100} = 2578.8$$

$$C \text{ कर्मचारियों की संख्या} = 42980 \times \frac{10}{100} = 4298$$

$$D \text{ कर्मचारियों की संख्या} = 42980 \times \frac{15}{100} = 6447$$

$$E \text{ कर्मचारियों की संख्या} = 42980 \times \frac{27}{100} \\ = 4298 \times \frac{27}{10} = 11604.6$$

$$F \text{ कर्मचारियों की संख्या} = 42980 \times \frac{22}{100} = 9455.6$$

वर्ष 1998 में कुल कर्मचारियों की संख्या = 48640

∴ वर्ष 1998 में (ग्राफ से)

$$A \text{ कर्मचारियों की संख्या} = 48640 \times \frac{22}{100} = 10700.8$$

$$B \text{ कर्मचारियों की संख्या} = 48640 \times \frac{10}{100} = 4864$$

$$C \text{ कर्मचारियों की संख्या} = 48640 \times \frac{11}{100} = 5350.4$$

$$D \text{ कर्मचारियों की संख्या} = 48640 \times \frac{9}{100} = 4377.6$$

$$E \text{ कर्मचारियों की संख्या} = 48640 \times \frac{27}{100} = 13132.8$$

$$F \text{ कर्मचारियों की संख्या} = 48640 \times \frac{21}{100} = 10214.4$$

∴ वर्ष 1998 में A प्रकार के कर्मचारी की संख्या = 10701 लगभग

वर्ष 1997 में C और D प्रकार के कर्मचारियों की संख्या

$$= 4298 + 6447 = 10745$$

विकल्पों को हल करने से स्पष्ट है कि विकल्प (b) में कर्मचारियों की संख्या लगभग बराबर है।

79. 1997 से 1998 तक निम्नलिखित में से किस प्रकार के कर्मचारियों के मामले में परिवर्तन अधिकतम था?

(a) D

(b) B

(c) A

(d) C

उत्तर—(b)

व्याख्या— प्रश्नानुसार

1997 से 1998 में

$$A \text{ के कर्मचारियों में परिवर्तन} = 10700 - 8596 = 2104$$

$$B \text{ के कर्मचारियों में परिवर्तन} = 4864 - 2578 = 2286$$

$$C \text{ के कर्मचारियों में परिवर्तन} = 5350 - 4298 = 1052$$

$$D \text{ के कर्मचारियों में परिवर्तन} = 6447 - 4377 = 2070$$

अतः स्पष्ट है कि B के कर्मचारियों में परिवर्तन अधिकतम था।

80. 1997 और 1998 में B प्रकार के कर्मचारियों की संख्या में अनुमानित अंतर कितना था?

(a) 2285

(b) 2620

(c) 2085

(d) 2325

उत्तर—(a)

व्याख्या— वर्ष 1997 से 1998 में B प्रकार के कर्मचारियों में अनुमानित अंतर = 4864 - 2578.8
= 2285.2 \Rightarrow 2285 (लगभग)

81. यदि 1998 में D प्रकार के कर्मचारियों की संख्या 5000 थी, तो कंपनी में उसका अनुमानित प्रतिशत कितना रहा होगा?

(a) 12

(b) 10

(c) 16

(d) 14

उत्तर—(b)

व्याख्या— वर्ष 1998 में D प्रकार के कर्मचारियों की संख्या = 5000
∴ 48640 कर्मचारियों में D प्रकार के कर्मचारियों की संख्या का प्रतिशत

$$= \frac{5000}{48640} \times 100$$

$$= 10.27\% \Rightarrow 10\% \text{ लगभग}$$

82. 1998 में A प्रकार के कर्मचारियों की संख्या 1997 में A प्रकार के कर्मचारियों की संख्या का लगभग कितने प्रतिशत थी?

(a) 95

(b) 140

(c) 115

(d) 125

उत्तर—(d)

व्याख्या— वर्ष 1998 में A प्रकार के कर्मचारियों की संख्या = 10700
वर्ष 1997 में A प्रकार के कर्मचारियों की संख्या = 8596

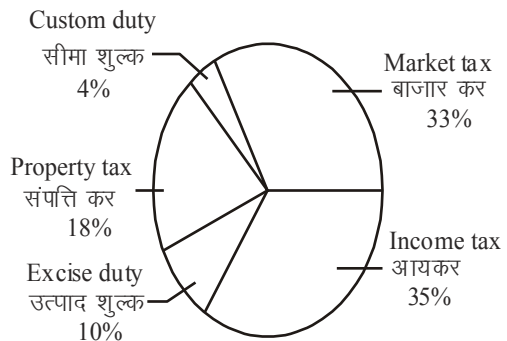
प्रश्नानुसार

माना 1997 में A प्रकार के कर्मचारियों का $x\%$ = 1998 में A प्रकार के कर्मचारियों की संख्या

$$\therefore 8596 \times x\% = 10700$$

$$x = \frac{10700}{8596} \times 100 \Rightarrow 12.5\% \text{ लगभग}$$

निर्देश- (प्रश्न 83-85) : निम्नलिखित पाई-चार्ट में विभिन्न शीर्षों के अंतर्गत, एक राज्य की आय दर्शाई गई है। चार्ट का अध्ययन करें और प्रश्नों का उत्तर दें-



S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

83. यदि एक वर्ष में कुल आय रु. 733 करोड़ है, तो 'आयकर' और 'उत्पाद शुल्क' से आय (करोड़ रु. में)-

- (a) रु. 331.50 (b) रु. 329.80
(c) रु. 329.85 (d) रु. 331.45

उत्तर—(c)

व्याख्या— एक वर्ष में कुल आय = 733 करोड़ रुपये

$$\therefore \text{आयकर और उत्पाद शुल्क से आय} = 733 \left(\frac{35+10}{100} \right) \\ = 733 \times \frac{45}{100} \Rightarrow 329.85 \text{ करोड़ रुपये}$$

84. आयकर दर्शाने वाले खंड का केंद्रीय कोण है-

- (a) 119° (b) 150° (c) 135° (d) 126°

उत्तर—(d)

व्याख्या— आयकर दर्शाने वाले खंड का कोण = $\frac{35}{100} \times 360^\circ$
= $7 \times 18 = 126^\circ$

85. यदि किसी वर्ष में बाजार कर से आय रु. 165 करोड़ है, तो अन्य स्रोतों से कुल आय (करोड़ रु. में) है-

- (a) 365 (b) 325
(c) 335 (d) 345

उत्तर—(c)

व्याख्या— बाजार स्रोत से आय का प्रतिशत = 33%

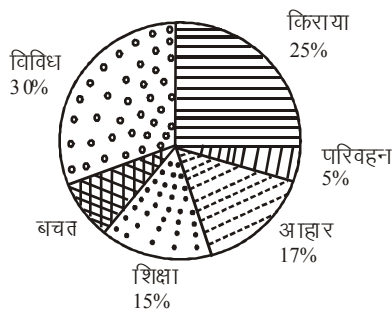
$$\therefore 33\% = 165 \text{ करोड़}$$

$$1\% = \frac{165}{33} = 5 \text{ करोड़}$$

$$\therefore \text{अन्य स्रोत का प्रतिशत} = 100 - 33 = 67\%$$

$$\therefore \text{अन्य स्रोत से कुल आय} = 67 \times 5 = 335 \text{ करोड़ रुपये}$$

निर्देश—दिया गया पाई-चार्ट अमर के परिवार की विभिन्न मदों पर आनुपातिक व्यय दर्शाता है। यदि अमर की मासिक आय रु. 48,000 है तो प्रश्न 86 से 89 के उत्तर दें।



S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013, 2014, 2015
S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010, 2012
S.S.C.C.P.O. परीक्षा, 2015

86. यदि विविध व्यय का 10% कपड़ों के लिए रख दिया जाए, तो कपड़ों पर कितनी राशि खर्च की जाती है?

- (a) रु. 2,880 (b) रु. 15,840
(c) रु. 14,400 (d) रु. 1,440

उत्तर—(d)

व्याख्या— विविध व्यय = 30%

\therefore विविध व्यय का 10% = कपड़ों पर खर्च

$$= \left(30 \times \frac{10}{100} \right) \% \\ = 3\%$$

$$\therefore \text{कपड़ों पर खर्च राशि} = 48000 \times \frac{3}{100} \Rightarrow 1440 \text{ रुपये}$$

87. वह परिवहन और शिक्षा के सम्मिलित व्यय से किराये पर कितना अधिक व्यय करता है?

- (a) 4,800 (b) 12,000
(c) 2,400 (d) 9,600

उत्तर—(c)

व्याख्या— परिवहन और शिक्षा पर सम्मिलित व्यय = 5% + 15%
= 20%

किराये पर व्यय = 25%

$$\therefore \text{किराये पर परिवहन और सम्मिलित में अधिक व्यय} = 25 - 20 \\ = 5\%$$

\therefore किराये पर परिवहन और सम्मिलित से अधिक व्यय

$$= 48000 \times \frac{5}{100} \Rightarrow 2400 \text{ रुपये}$$

88. वह हर महीने कितनी बचत करता है?

- (a) 3,840 (b) 2,400
(c) 7,200 (d) 14,400

उत्तर—(a)

व्याख्या— अभीष्ट बचत का प्रतिशत

$$= 100 - (15 + 17 + 5 + 25 + 30) \\ = 100 - 92 \Rightarrow 8\%$$

$$\therefore \text{बचत की राशि} = 48000 \times \frac{8}{100}$$

$$= 3840 \text{ रुपये}$$

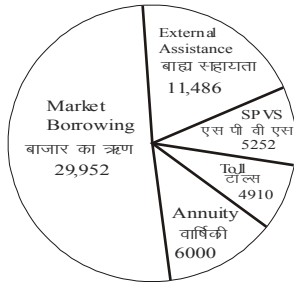
89. यदि उसकी आय रु. 40,000/- होती तो भोजन पर कितना व्यय किया जाएगा?

- (a) 8,160 (b) 6,800
(c) 14,960 (d) 1,360

उत्तर—(b)

व्याख्या— भोजन पर व्यय = $40000 \times \frac{17}{100} \Rightarrow 6800$

निर्देश- (प्रश्न 90-92) : निम्नलिखित पाई-चार्ट में भारत के राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण द्वारा अपने चरण II की परियोजनाओं के लिए संगृहीत की जाने वाली निधि के स्रोतों को दर्शाया गया है। पाई-चार्ट का अध्ययन करें और दिए गए 3 प्रश्नों का उत्तर दें-



S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

90. बाजार ऋण के अनुरूप केंद्रीय कोण है-

- (a) 192.4° (b) 52°
(c) 137.8° (d) 187.2°

उत्तर—(d)

व्याख्या— कुल संग्रहीत निधि = $29952 + 11486 + 5252 + 4910 + 6000$
= 57600

\therefore पाई-चार्ट में बाजार ऋण द्वारा अंतरित कोण = $\frac{29952}{57600} \times 360^\circ$
= 187.2°

91. यदि 10% का कमीशन देकर बाह्य एजेंसी के माध्यम से महसूल वसूल किया जाना है, तो बाह्य एजेंसी को कितनी राशि की वसूली की अनुमति दी जानी चाहिए जिससे परियोजना को रु. 4,910 करोड़ की सहायता मिल सके?

- (a) रु. 6,213 करोड़ (b) रु. 5,401 करोड़
(c) रु. 5,316 करोड़ (d) रु. 5,827 करोड़

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना बाह्य एजेंसी को x रुपये राशि वसूली की अनुमति दी जाती है।

प्रश्नानुसार $x = 4910 \times \frac{(100 + 10)}{100}$
= $4910 \times \frac{110}{100} \Rightarrow 5401$ करोड़ रुपये

92. यदि भारत के राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण को बाह्य सहायता के रूप में रु. 9,695 करोड़ प्राप्त हो सकें, तो उसको निधि की कमी को पूरा करने के लिए बाजार ऋण कितने प्रतिशत (लगभग) बढ़ाना चाहिए?

- (a) 4.5% (b) 7.5%
(c) 8% (d) 6%

उत्तर—(d)

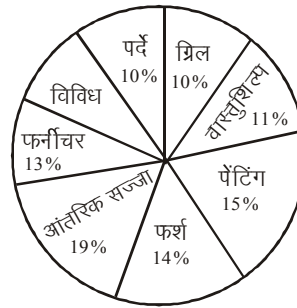
व्याख्या— पूर्व में बाह्य सहायता की निधि राशि = 11486 करोड़ रु.
प्रश्नानुसार
बाह्य सहायता की निधि राशि = 9695 करोड़ रु.

पूर्व की बाह्य सहायता राशि से कमी = $11486 - 9695$
= 1791 करोड़ रु.

इस प्रकार बाजार ऋण में 1791 करोड़ रुपये की वृद्धि करनी होगी।

\therefore अभीष्ट प्रतिशत वृद्धि = $\frac{1791}{29952} \times 100 = 6\%$ (लगभग)

निर्देश- निम्नलिखित पाई-चार्ट एक मकान की सज्जा पर अनुमानित व्यय को दर्शाता है, जिसका कुल व्यय रु. 1,20,000 है। चार्ट की परीक्षा कीजिए और प्रश्न 93 से 96 का उत्तर दीजिए।



S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013, 2014

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

93. वास्तु शिल्पकार को कितने शुल्क का भुगतान किया गया?

- (a) रु. 12,000 (b) रु. 13,200
(c) रु. 9,600 (d) रु. 15,600

उत्तर—(b)

व्याख्या— वास्तु शिल्पकार को भुगतान किया गया शुल्क

= $120000 \times \frac{11}{100} \Rightarrow 13200$ रुपये

94. फर्नीचर और पर्दों पर कितना व्यय हुआ?

- (a) 27,600 (b) 1,80,000
(c) 38,400 (d) 22,800

उत्तर—(a)

व्याख्या— फर्नीचर और पर्दों पर व्यय मद

= $120000 \times \frac{13}{100} + 120000 \times \frac{10}{100}$
= $15600 + 12000$
= 27600 रुपये

95. उन्होंने फर्श के लिए ग्रिलों की तुलना में कितना अधिक खर्च किया?

- (a) 1,200 (b) 2,400
(c) 9,600 (d) 4,800

उत्तर—(d)

व्याख्या— फर्श पर खर्च मद = $120000 \times \frac{14}{100} \Rightarrow 16800$ रुपये

ग्रिलों पर खर्च मद = $120000 \times \frac{10}{100}$

= 12000 रुपये

अभीष्ट अंतर = $16800 - 12000$

= 4800 रुपये

96. यदि सज्जा पर रु.1,50,000 की कुल राशि खर्च की गई, तो विविध व्यय में कितना खर्च हुआ?

- (a) 21,600 (b) 9,600
(c) 2,400 (d) 12,000

उत्तर—(d)

व्याख्या— विविध = $100 - (10 + 10 + 11 + 15 + 14 + 19 + 13)$

= $100 - 92 \Rightarrow 8\%$

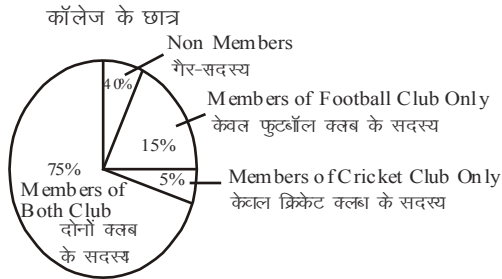
इस प्रकार यदि मकान की सज्जा पर 150000 रुपये खर्च हुए तो

विविध व्यय पर खर्च राशि = $150000 \times \frac{8}{100}$

= 12000 रुपये

निर्देश— (प्रश्न 97-100) : पाई-चार्ट का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Students of a College



S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

97. ऐसे छात्रों की संख्या बताइए जो केवल क्रिकेट क्लब के सदस्य हैं।

- (a) 40 (b) 42
(c) 41 (d) 35

उत्तर—(a)

व्याख्या— दोनों क्लब के सदस्य = 75%

$\therefore 1\% = 8$

केवल क्रिकेट क्लब के सदस्य = 5%

केवल फुटबॉल क्लब के सदस्य = 15%

\therefore गैर-सदस्य का प्रतिशत = $100 - (75 + 5 + 15)$

= $100 - 95$

= 5%

\therefore पाई-चार्ट से $5\% = 40$

$1\% = 8$

अतः क्रिकेट क्लब के सदस्यों की संख्या = $5\% \Rightarrow 40$

98. ऐसे छात्रों की संख्या बताइए जो दोनों क्लबों के सदस्य हैं।

- (a) 500 (b) 650
(c) 600 (d) 550

उत्तर—(c)

व्याख्या— दोनों क्लबों के सदस्यों का प्रतिशत = 75%

$\therefore 1\% = 8$

\therefore दोनों क्लबों के सदस्यों की संख्या = $75 \times 8 = 600$

99. केवल क्रिकेट क्लब और केवल फुटबॉल क्लब के सदस्यों का अनुपात बताइए।

- (a) 3 : 1 (b) 1 : 3
(c) 1 : 2 (d) 2 : 1

उत्तर—(b)

व्याख्या— केवल क्रिकेट क्लब के सदस्यों की संख्या = 5%

= $5 \times 8 = 40$

केवल फुटबॉल क्लब के सदस्यों की संख्या = 15%

= $15 \times 8 = 120$

\therefore अभीष्ट अनुपात = $40 : 120$

= 1 : 3

100. ऐसे छात्रों का प्रतिशत बताइए जो किसी क्लब के सदस्य नहीं हैं।

- (a) 8% (b) 6%
(c) 10% (d) 5%

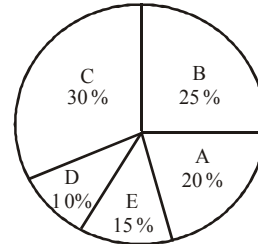
उत्तर—(d)

व्याख्या— ऐसे छात्रों का प्रतिशत जो किसी क्लब के सदस्य नहीं हैं,

= $100 - (75 + 5 + 15)$

= $100 - 95 \Rightarrow 5\%$

101. इस वृत्त-चित्र में एक प्रकाशक द्वारा एक पुस्तक तैयार करने के लिए विभिन्न शीर्षों के अधीन किए गए खर्च को दर्शाया गया है।



- A. कागज 20%
B. मुद्रण 25%
C. जिल्दबंदी आदि 30%
D. विविध 10%
E. रॉयल्टी 15%

कौन-से दो खर्च मिलकर चित्र के केंद्र पर 108° का कोण बनाएंगे?

- (a) A व D (b) D व E
(c) A व E (d) B व E

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2014

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

व्याख्या— वृत्त पर कुल $\% = 20 + 25 + 30 + 10 + 15 \Rightarrow 100\%$
तथा वृत्त पर कुल अंतरित कोण $= 360^\circ$

$$\therefore 360^\circ = 100\%$$

$$\therefore 108^\circ = \frac{100}{360} \times 108 \Rightarrow 30\%$$

$$108^\circ = 20\% + 10\%$$

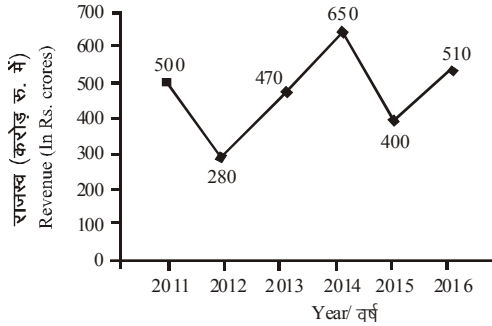
$$= A + D$$

\therefore A और D मिलकर 108° का कोण वृत्त पर अंतरित करते हैं।

प्रकार-2

रेखाचित्र-आधारित

निर्देश : (प्रश्न 102-105): नीचे दिए गए रेखा चित्र में एक कंपनी के 6 वर्ष के राजस्व (करोड़ रु. में) को दर्शाया गया है।



S.S.C. ऑनलाइन C.P.O. 1 जुलाई, 2017 (II-पाती)

S.S.C.C.P.O परीक्षा, 2006, 2012

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

102. दिए गए 6 वर्षों के लिए औसत राजस्व (करोड़ रु. में) क्या है?

- (a) 423.31 (b) 492.21
(c) 468.33 (d) 462.22

उत्तर—(c)

व्याख्या— कंपनी के 6 वर्षों का कुल राजस्व $= 500 + 280 + 470 + 650 + 400 + 510 \Rightarrow 2810$ करोड़

$$\therefore \text{कंपनी के 6 वर्षों का औसत} = \frac{2810}{6} \Rightarrow 468.33 \text{ करोड़ रु.}$$

103. वर्ष 2011 से वर्ष 2012 में राजस्व कितने प्रतिशत से कम हुआ है?

- (a) 18 (b) 44
(c) 22 (d) 36

उत्तर—(b)

व्याख्या— वर्ष 2011 का राजस्व = 500 करोड़

वर्ष 2012 का राजस्व = 280 करोड़

$$\begin{aligned} \text{वर्ष 2011 से वर्ष 2012 में राजस्व में \% कमी} &= \frac{500 - 280}{500} \times 100 \\ &= \frac{220}{500} \times 100 \Rightarrow 44\% \end{aligned}$$

104. वर्ष 2015 में राजस्व, वर्ष 2014 के राजस्व का कितना प्रतिशत है?

- (a) 61.53 (b) 62.5
(c) 38.46 (d) 55.14

उत्तर—(a)

व्याख्या— कंपनी का वर्ष 2015 का राजस्व = 400 करोड़

कंपनी का वर्ष 2014 का राजस्व = 650 करोड़

माना 2015 में प्राप्त राजस्व, वर्ष 2014 के राजस्व का x प्रतिशत है।

प्रश्नानुसार

$$650 \times \frac{x}{100} = 400$$

$$x = \frac{400 \times 100}{650} \Rightarrow 61.53\%$$

105. वर्ष 2013, 2014 तथा 2015 का कुल राजस्व, दिए गए 6 वर्षों के कुल राजस्व का कितना प्रतिशत है?

- (a) 47.34 (b) 59.61
(c) 49.33 (d) 54.09

उत्तर—(d)

व्याख्या— कंपनी का 6 वर्षों का कुल राजस्व $= 500 + 280 + 470$

$$+ 650 + 400 + 510 = 2810 \text{ करोड़}$$

कंपनी का वर्ष 2013, 2014 तथा 2015 राजस्व $= 470 + 650 +$

$$400 = 1520 \text{ करोड़}$$

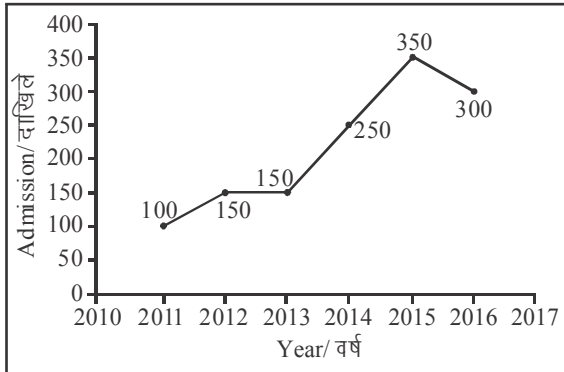
माना वर्ष 2013, 2014 तथा 2015 का कुल राजस्व, दिए गए 6 वर्षों के कुल राजस्व का $x\%$ है।

प्रश्नानुसार

$$2810 \times \frac{x}{100} = 1520$$

$$x = \frac{1520 \times 100}{2810} \Rightarrow 54.09\%$$

निर्देश: (प्रश्न 106-109): लाइन ग्राफ 2011 से 2016 तक एक निश्चित कोविंग सेंटर में दाखिले की संख्या का रिकॉर्ड दिखाता है। इस आरेख का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दें।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 18 अगस्त, 2017 (II-पाती)

106. कितने वर्षों में पिछले वर्ष की तुलना में दाखिलों की संख्या अधिक थी?

- (a) 2 (b) 3
(c) 1 (d) 4

उत्तर—(b)

व्याख्या— उपर्युक्त ग्राफ से स्पष्ट है कि वर्ष 2012 में दाखिले की संख्या 100 से 150 हुयी अर्थात पिछले वर्ष की तुलना में बढ़ी। इसी प्रकार वर्ष 2013 से वर्ष 2014 तथा वर्ष 2014 से वर्ष 2015 में भी दाखिले की संख्या पिछले वर्ष की तुलना में बढ़ी।
अतः कुल वर्षों की संख्या (2011-12, 2013-14, 2014-15) 3 थी।

107. वर्ष 2016 को छोड़कर, वर्ष 2011 के आरंभ के बाद से कितने छात्रों ने कोचिंग सेंटर में दाखिला लिया?

- (a) 1300 (b) 1200
(c) 900 (d) 1000

उत्तर—(d)

व्याख्या— वर्ष 2011 में कोचिंग में दाखिला लेने वाले छात्रों की संख्या = 100
वर्ष 2012 में कोचिंग में दाखिला लेने वाले छात्रों की संख्या = 150
वर्ष 2013 में कोचिंग में दाखिला लेने वाले छात्रों की संख्या = 150
वर्ष 2014 में कोचिंग में दाखिला लेने वाले छात्रों की संख्या = 250
वर्ष 2015 में कोचिंग में दाखिला लेने वाले छात्रों की संख्या = 350
कुल छात्रों की संख्या = 100 + 150 + 150 + 250 + 350 = 1000

108. पिछले वर्ष की तुलना में वर्ष 2014 में दाखिलों में _____ प्रतिशत की वृद्धि हुई।

- (a) 50 (b) 100
(c) 40 (d) 66.67

उत्तर—(d)

व्याख्या— वर्ष 2013 में छात्रों के दाखिला लेने की संख्या = 150
वर्ष 2014 में छात्रों के दाखिला लेने की संख्या = 250
∴ वृद्धि = 250 - 150 = 100
∴ प्रतिशत वृद्धि = $\frac{100}{150} \times 100 = 66.67\%$

109. यदि कोचिंग सेंटर का शुल्क प्रथम 3 वर्षों के लिए 10000 रु. और आगे के तीन वर्षों के लिए 12000 रु. हो, तो पिछले छह वर्षों में कोचिंग सेंटर द्वारा एकत्र की गई कुल शुल्क (करोड़ रु. में) कितनी थी?

- (a) 1.48 (b) 1.38
(c) 1.28 (d) 1.18

उत्तर—(a)

व्याख्या— प्रथम तीन वर्षों (2011, 2012 तथा 2013) में कोचिंग में दाखिला लेने वाले छात्रों की संख्या = 100 + 150 + 150 = 400
∴ 1 छात्र का शुल्क = 10,000 रु.
∴ 400 छात्रों का शुल्क = 40,00,000 = 40 लाख
आगे के तीन वर्षों (2014, 2015 तथा 2016) में दाखिला लेने वाले

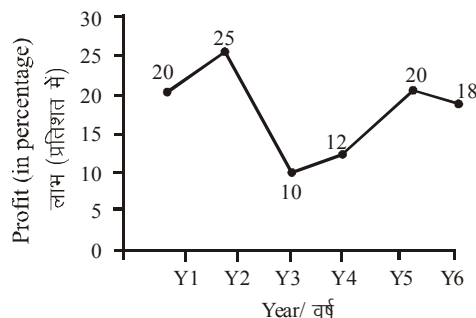
छात्रों की संख्या = 250 + 350 + 300 = 900

∴ अगले तीन वर्षों में 1 छात्र का शुल्क = 12,000 रु.

∴ 900 छात्रों का शुल्क = 900 × 12000 = 108 लाख

∴ एकत्र की गई कुल शुल्क = 40 लाख + 108 लाख
= 148 लाख ⇒ 1.48 करोड़

निर्देश: (प्रश्न 110-113): नीचे दिए गए रेखा चित्र में एक दुकानदार के 6 लगातार वर्षों के लाभ को दर्शाया गया है। लाभ % = (राजस्व/व्यय) × 100



S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 16 सितंबर, 2017 (I-पाती)

110. यदि वर्ष Y2 का व्यय 40000 रु. है, तो उस वर्ष का राजस्व (रु. में) क्या है?

- (a) 50000 (b) 35000
(c) 30000 (d) 46000

उत्तर—(a)

व्याख्या— ∴ Y2 का व्यय = 40000 रु.

∴ Y2 का राजस्व = $40000 \times \frac{125}{100} \Rightarrow 50000$ रु.

(∴ Y2 का लाभ 25% है इसलिए राजस्व, व्यय का 125% होगा)

111. यदि वर्ष Y5 का राजस्व 96000 रु. है, तो उस वर्ष का व्यय (रु. में) क्या है?

- (a) 66000 (b) 80000
(c) 84000 (d) 74000

उत्तर—(b)

व्याख्या— ∴ Y5 का राजस्व = 96000 रु. है जो व्यय का 120% है क्योंकि लाभ 20% है।

∴ व्यय का 120% = 96000

∴ व्यय = $96000 \times \frac{100}{120} \Rightarrow 80000$ रु.

112. Y1 तथा Y4 का व्यय क्रमशः 40000 रु. तथा 60000 रु. है।

Y1 तथा Y4 का कुल लाभ (रु. में) क्या है?

- (a) 16800 (b) 13400
(c) 15200 (d) 19500

उत्तर—(c)

व्याख्या— Y1 तथा Y4 का व्यय क्रमशः 40000 रु. तथा 60000 रु. है।

∴ Y1 का लाभ = व्यय का 20%

= $40000 \times \frac{20}{100} \Rightarrow 8000$ रु.

तथा Y4 का लाभ = व्यय का 12%

$$= 60000 \times \frac{12}{100} = 7200 \text{ रु.}$$

∴ Y1 तथा Y4 का कुल लाभ = 8000 + 7200 = 15200 रु.

113. Y3 तथा Y6 का व्यय क्रमशः 100000 रु. तथा 200000 रु. है। इन 2 वर्षों का औसत राजस्व (रु. में) क्या है?

- (a) 148000 (b) 156000
(c) 152000 (d) 173000

उत्तर—(d)

व्याख्या— Y3 का राजस्व = व्यय $\times \frac{(100 + \text{लेव})}{100}$

$$= 100000 \times \left(\frac{100 + 10}{100} \right)$$

$$= 1000 \times 110 \Rightarrow 110000 \text{ रु.}$$

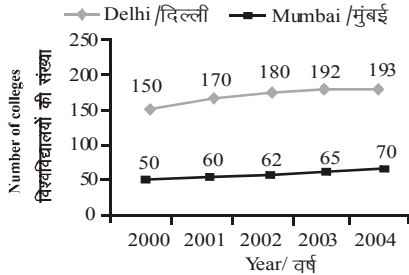
Y6 का राजस्व = 200000 $\times \frac{(100 + 18)}{100}$

$$= 2000 \times 118 \Rightarrow 236000 \text{ रु.}$$

∴ Y3 तथा Y6 का औसत राजस्व = $\frac{110000 + 236000}{2}$

$$= \frac{346000}{2} \Rightarrow 173000 \text{ रु.}$$

निर्देश: (प्रश्न 114-117): नीचे दिए गए रेखा चित्र में दिल्ली तथा मुंबई में इंजीनियरिंग विश्वविद्यालयों की संख्या को दर्शाया गया है।



S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 17 सितंबर, 2017 (I-पाठी)

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2011

S.S.C. संयुक्त हायर सेकेण्डरी (10 + 2) स्तरीय परीक्षा, 2014

114. वर्ष 2000 में, दिल्ली के इंजीनियरिंग विश्वविद्यालयों की संख्या मुंबई के इंजीनियरिंग विश्वविद्यालयों की संख्या से कितना प्रतिशत अधिक है?

- (a) 300 (b) 200
(c) 100 (d) 66

उत्तर—(b)

व्याख्या— वर्ष 2000 में दिल्ली के विश्वविद्यालयों की संख्या = 150
वर्ष 2000 में मुंबई के विश्वविद्यालयों की संख्या = 50

∴ अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{150 - 50}{50} \times 100$

$$= \frac{100}{50} \times 100 \Rightarrow 200\%$$

115. वर्ष 2000 से वर्ष 2004 तक मुंबई के इंजीनियरिंग विश्वविद्यालयों की कुल संख्या कितनी है?

- (a) 311 (b) 319
(c) 288 (d) 307

उत्तर—(d)

व्याख्या— वर्ष 2000 से वर्ष 2004 तक मुंबई के इंजीनियरिंग विश्वविद्यालयों की कुल संख्या

$$= 50 + 60 + 62 + 65 + 70 \Rightarrow 307$$

116. दिए गए 5 वर्षों के लिए दिल्ली में इंजीनियरिंग विश्वविद्यालयों की औसत संख्या क्या है?

- (a) 173 (b) 178
(c) 177 (d) 181

उत्तर—(c)

व्याख्या— दिए गए 5 वर्षों के लिए दिल्ली में इंजीनियरिंग विश्वविद्यालयों की संख्या का औसत

$$= \frac{150 + 170 + 180 + 192 + 193}{5}$$

$$= \frac{885}{5} \Rightarrow 177$$

117. दिल्ली में, वर्ष 2002 में इंजीनियरिंग विश्वविद्यालयों की संख्या वर्ष 2000 में इंजीनियरिंग विश्वविद्यालयों की संख्या का कितना प्रतिशत है?

- (a) 120 (b) 130
(c) 125 (d) 150

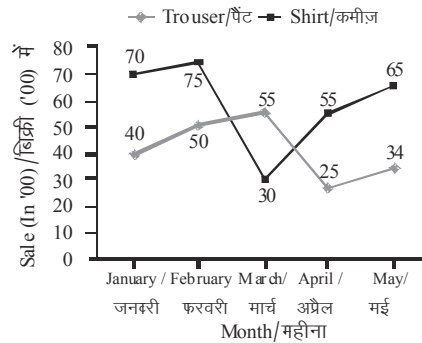
उत्तर—(a)

व्याख्या— दिल्ली में वर्ष 2002 में इंजीनियरिंग विश्वविद्यालयों की संख्या = 180
दिल्ली में वर्ष 2000 में इंजीनियरिंग विश्वविद्यालयों की संख्या = 150

∴ अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{180}{150} \times 100$

$$= \left(\frac{6}{5} \times 100 \right) \% \Rightarrow 120\%$$

निर्देश: (प्रश्न 118-121): नीचे दिए गए रेखाचित्र में पैंटों तथा कमीजों की पांच महीनों की बिक्री ('00 में) को दर्शाया गया है।



S.S.C. ऑनलाइन C.P.O. 3 जुलाई, 2017 (II-पाठी)

118. जनवरी तथा अप्रैल महीने में हुई कमीजों की बिक्री में कितना अंतर है?

- (a) 1700 (b) 1500
(c) 2000 (d) 2200

उत्तर—(b)

व्याख्या— जनवरी माह में कमीजों की बिक्री = 7000

अप्रैल माह में कमीजों की बिक्री = 5500

∴ बिक्री में अभीष्ट अंतर = 7000 – 5500 ⇒ 1500

119. जनवरी से फरवरी में पैंटों की बिक्री में कितने प्रतिशत की बढ़ोतरी हुई है?

- (a) 25 (b) 20
(c) 10 (d) 28

उत्तर—(a)

व्याख्या— जनवरी माह में हुई पैंटों की बिक्री = 4000

फरवरी माह में हुई पैंटों की बिक्री = 5000

$$\begin{aligned} \therefore \text{अभीष्ट प्रतिशत बढ़ोतरी} &= \frac{5000 - 4000}{4000} \times 100\% \\ &= \frac{1000}{4000} \times 100\% \Rightarrow 25\% \end{aligned}$$

120. मार्च में पैंटों की बिक्री कमीजों की बिक्री का कितना प्रतिशत है?

- (a) 83.33 (b) 54.54
(c) 125 (d) 183.33

उत्तर—(d)

व्याख्या— मार्च माह में पैंटों की बिक्री = 5500

मार्च माह में कमीज की बिक्री = 3000

माना कमीज की बिक्री का $x\%$ = पैंट की बिक्री

$$3000 \times \frac{x}{100} = 5500$$

$$x = \frac{5500 \times 100}{3000} \Rightarrow 183.33\%$$

121. पांच महीनों के लिए कमीजों की बिक्री पांच महीनों के लिए पैंटों की बिक्री से कितने प्रतिशत अधिक है?

- (a) 30.84 (b) 38.46
(c) 44.61 (d) 49.94

उत्तर—(c)

व्याख्या— पांच महीनों के लिए कमीजों की बिक्री

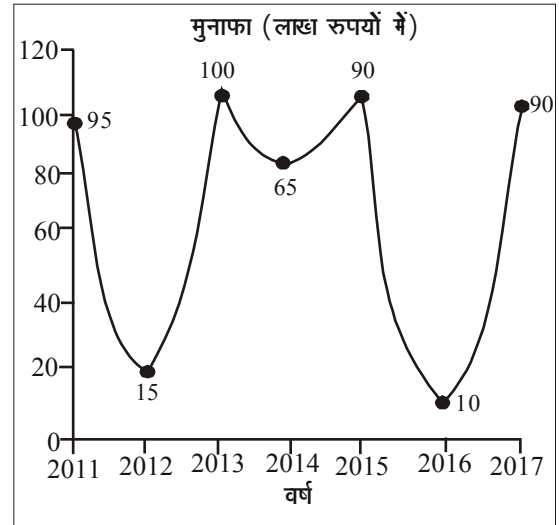
$$= (70 + 75 + 30 + 55 + 65) = 295$$

$$\text{पांच महीनों के लिए पैंट की बिक्री} = (40 + 50 + 55 + 25 + 34) = 204$$

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत अधिकता} = \frac{295 - 204}{204} \times 100\%$$

$$= \frac{91}{204} \times 100\% \Rightarrow 44.61\%$$

निर्देश (प्रश्न 122-125): यह रेखा ग्राफ एक विशिष्ट कंपनी द्वारा किए गए मुनाफे को दर्शाता है। इस आरेख का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।



S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 8, 14 मार्च, 2018 (I-पाली)

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 17 अगस्त, 2017 (I-पाली)

122. पिछले वर्ष के मुकाबले में किस वर्ष मुनाफा अधिक हुआ था?

- (a) 2013 (b) 2012
(c) 2014 (d) 2016

उत्तर—(a)

दिए गए रेखा ग्राफ से स्पष्ट है

पिछले वर्ष के मुकाबले वर्ष 2013 में मुनाफा = 100 – 15

$$= 85 \text{ (लाख रु.)}$$

पिछले वर्ष के मुकाबले वर्ष 2013 में मुनाफा = 15 – 95

$$= -80 \text{ (लाख रु.)}$$

(ऋणात्मक चिह्न का अर्थ है मुनाफा में कमी हुई है)

पिछले वर्ष के मुकाबले वर्ष 2015 में मुनाफा

$$= 90 - 65 \Rightarrow 25 \text{ (लाख रु.)}$$

पिछले वर्ष के मुकाबले वर्ष 2016 में मुनाफा

$$= 90 - 10 \Rightarrow 80 \text{ (लाख रु.)}$$

अतः पिछले वर्ष के मुकाबले वर्ष 2013 में सबसे अधिक मुनाफा हुआ है।

123. वर्ष 2014 और 2013 के बीच हुए मुनाफे (लाख रुपये में) कितना अंतर था?

- (a) 30 (b) 25 (c) 40 (d) 35

उत्तर—(d)

वर्ष 2014 और 2013 के बीच हुए मुनाफे का अंतर = 100 – 65

$$= 35 \text{ (लाख रु.)}$$

124. 2016 की तुलना में 2012 में हुआ मुनाफा _____ से अधिक था।

- (a) 16.70% (b) 5%
(c) 50% (d) 33.30%

उत्तर—(c)

वर्ष 2016 में मुनाफा = 10 (लाख रु.)

वर्ष 2012 में मुनाफा = 15 (लाख रु.)

∴ वर्ष 2012 में अधिक मुनाफा = 15 – 10 ⇒ 5 लाख रु.

$$\therefore \% \text{ अधिक} = \frac{5}{10} \times 100 \Rightarrow 50\%$$

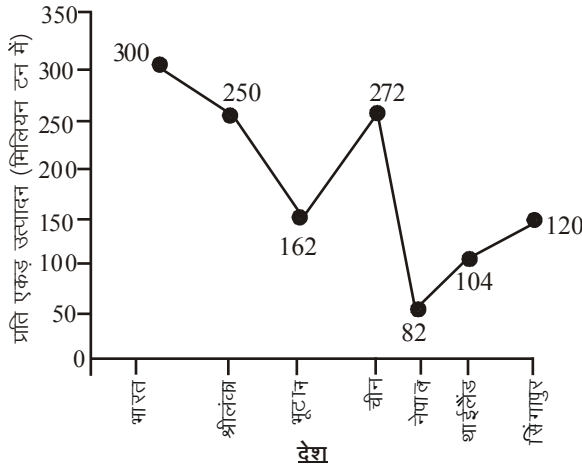
125. पिछले चार वर्षों में कंपनी को कुल कितना मुनाफा (लाख रुपये में) हुआ था?

- (a) 250 (b) 245
(c) 255 (d) 240

उत्तर-(c)

पिछले चार वर्षों में कंपनी का कुल मुनाफा = वर्ष 2014, 2015, 2016 एवं 2017 का कुल मुनाफा
= (65 + 90 + 10 + 90) लाख \Rightarrow 255 लाख रु.

निर्देश : (प्रश्न 126-129): नीचे दिए गए रेखा चित्र में 7 देशों के चाय के प्रति एकड़ उत्पादन (मिलियन टन में) को दर्शाया गया है?



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 12 अगस्त, 2017 (II-पाती)

126. इन 7 देशों की औसत प्रति एकड़ उत्पादन (मिलियन टन) कितनी है?

- (a) 163.14 (b) 184.28
(c) 146.78 (d) 198.26

उत्तर-(b)

व्याख्या—7 देशों का औसत प्रति एकड़ उत्पादन

$$= \frac{300 + 250 + 162 + 272 + 82 + 104 + 120}{7}$$

$$= \frac{1290}{7} \Rightarrow 184.28$$

127. सबसे अधिक उत्पादन वाले 3 देशों के औसत प्रति एकड़ उत्पादन तथा सबसे कम 3 देशों के औसत प्रति एकड़ उत्पादन का अनुपात क्रमशः क्या होगा?

- (a) 148 : 65 (b) 201 : 149
(c) 89 : 69 (d) 137 : 51

उत्तर-(d)

व्याख्या—सबसे अधिक उत्पादन वाले 3 देश तथा सबसे कम उत्पादन वाले 3 देशों के औसत प्रति एकड़ उत्पादन का अनुमान =
(300 + 250 + 272) : (120 + 104 + 82)
= 822 : 306 \Rightarrow 137 : 51

128. भारत तथा चीन का कुल प्रति एकड़ उत्पादन बाकी देशों के कुल प्रति एकड़ उत्पादन का कितना प्रतिशत है?

- (a) 44.34 (b) 56.68
(c) 83.24 (d) 79.66

उत्तर-(d)

व्याख्या—भारत तथा चीन का कुल प्रति एकड़ उत्पादन = 300 + 272 \Rightarrow 572

बाकी देशों का कुल प्रति एकड़ उत्पादन = 250 + 162 + 82 + 104 + 120
= 718

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{572 \times 100}{718} \Rightarrow 79.66$$

129. सभी देशों को प्रति एकड़ उत्पादन के आरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है। यदि अंतिम 2 देश अपने प्रति एकड़ उत्पादन को 20% से बढ़ाते हैं तथा बाकी सभी देश अपने प्रति एकड़ उत्पादन को 10% से बढ़ाते हैं, तो प्रति एकड़ उत्पादन का नया औसत (मिलियन टन में) क्या है?

- (a) 205.37 (b) 210.82
(c) 201.19 (d) 199.26

उत्तर-(a)

व्याख्या—थाईलैंड देश का उत्पादन = $104 \times \frac{120}{100} = 124.8$

सिंगापुर देश का उत्पादन = $120 \times \frac{110}{100} = 132$

भारत देश का उत्पादन = $300 \times \frac{110}{100} = 330$

श्रीलंका देश का उत्पादन = $250 \times \frac{110}{100} = 275$

भूटान देश का उत्पादन = $162 \times \frac{110}{100} = 178.2$

चीन देश का उत्पादन = $272 \times \frac{110}{100} = 299.2$

नेपाल देश का उत्पादन = $82 \times \frac{120}{100} = 98.40$

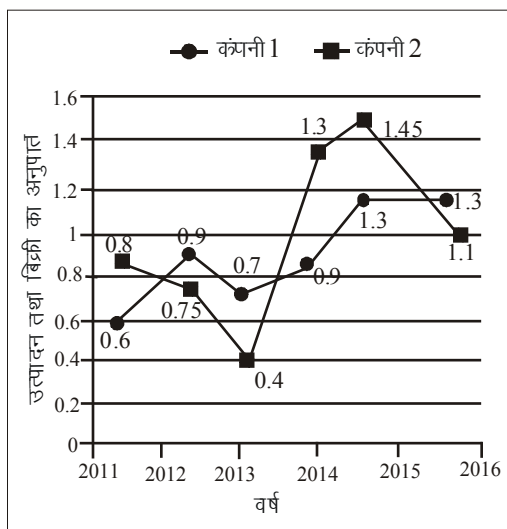
\therefore प्रति एकड़ उत्पादन का नया औसत

$$= \frac{124.8 + 132 + 330 + 275 + 178.2 + 299.2 + 98.40}{7}$$

$$= \frac{1437.6}{7} \Rightarrow 205.37$$

अतः विकल्प (a) सही उत्तर है।

निर्देश : नीचे दिए गए (प्रश्न 130-133) रेखा चित्र में दो बाइक विनिर्माण कंपनियों के 6 वर्षों की अवधि में हुए उत्पादन तथा बिक्री के अनुपात को दर्शाया गया है।



मान लीजिए यदि किसी वर्ष बिक्री, उत्पादन से अधिक है, तो ऐसी परिस्थितियों के लिए दोनों कंपनियों के पास पर्याप्त भंडार हैं।

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तर पर (T-I) 16 अगस्त, 2017 (III-पाटी)

130. यदि कंपनी 1 वर्ष 2015 में 50000 इकाई की बिक्री करती है, तो वर्ष 2015 में उसका उत्पादन (इकाई में) क्या होगा?

- (a) 38460 (b) 45000
(c) 52000 (d) 65000

उत्तर-(d)

व्याख्या—कंपनी 1 द्वारा 2015 में उत्पादन तथा बिक्री का अनुपात = 1.3

$$\Rightarrow \frac{\text{उत्पादन}}{\text{बिक्री}} = 1.3 \Rightarrow \text{उत्पादन} = 1.3 \times 50000$$

$$\therefore \text{उत्पादन} = 65000$$

131. कंपनी 2 का वर्ष 2012 का उत्पादन 30000 है। यदि वर्ष 2012 और 2013 में कंपनी 2 की बिक्री बराबर है, तो वर्ष 2013 में इसका उत्पादन (इकाई में) कितना था?

- (a) 100000 (b) 16000
(c) 30000 (d) 20000

उत्तर-(b)

व्याख्या—कंपनी 2 का वर्ष 2012 में बिक्री = $\frac{\text{उत्पादन}}{\text{अनुपात}} = \frac{30000}{0.75}$

$$= \frac{30000}{.75}$$

$$= 40000$$

\therefore वर्ष 2013 में कंपनी 2 का उत्पादन = $0.4 \times \text{बिक्री}$

$$= 0.4 \times 40000$$

$$= 16000$$

132. कंपनी 1 का वर्ष 2014 का उत्पादन 18000 है तथा कंपनी 2 की वर्ष 2012 में बिक्री 15000 है। वर्ष 2014 में कंपनी 1 तथा वर्ष 2012 में कंपनी 2 की बिक्री तथा उत्पादन के अंतर का अनुपात क्या है?

- (a) 8 : 15 (b) 7 : 16
(c) 9 : 11 (d) 3 : 8

उत्तर-(a)

व्याख्या—वर्ष 2014 में कंपनी 1 की बिक्री = $\frac{\text{उत्पादन}}{\text{अनुपात}} = \frac{18000}{0.9}$

$$= \frac{18000}{0.9}$$

$$= 20000$$

वर्ष 2012 में कंपनी 2 का उत्पादन = बिक्री \times 0.75

$$= 15000 \times 0.75$$

$$= 11250$$

वर्ष 2012 में कंपनी 2 (उत्पादन तथा बिक्री) अंतर = 3750

वर्ष 2014 में कंपनी 1 (उत्पादन तथा बिक्री) अंतर = 2000

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{2000}{3750} = \frac{200}{375} \Rightarrow \frac{8}{15}$$

133. कंपनी 1 ने 2011 से 2016 तक प्रत्येक वर्ष 20000 बाइक बेची तथा कंपनी 2 ने 2011 से 2016 तक प्रत्येक वर्ष 10000 बाइक बेची। कंपनी 1 तथा कंपनी 2 के औसत वार्षिक उत्पादन में कितना अंतर (इकाई में) है?

- (a) 6733.33 (b) 7500
(c) 8666.66 (d) 9333.33

उत्तर-(d)

व्याख्या—कंपनी 1 का 2011 से 2016 तक कुल उत्पादन

$$= 20000 \times (0.6 + 0.9 + 0.7 + 0.9 + 1.3 + 1.3)$$

$$= 20000 \times 5.7 = 114000$$

$$\therefore \text{औसत उत्पादन} = \frac{114000}{6} \Rightarrow 19000$$

इसी प्रकार कंपनी 2 का 2011 से 2016 तक कुल औसत उत्पादन

$$= \frac{10000}{6} \times (0.8 + 0.75 + 0.4 + 1.3 + 1.45 + 1.1)$$

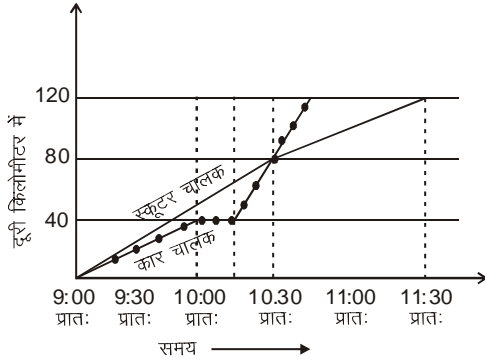
$$= \frac{10000}{6} \times 5.8$$

$$= \frac{58000}{6} \Rightarrow 9666.66$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अंतर} = 19000 - 9666.66$$

$$= 9333.33$$

निर्देश—एक कार चालक और एक स्कूटर चालक ने 120 किमी की यात्रा एक स्थान से आरंभ करके एक समान समझ में पूरी कर ली। दिए गए लेखाचित्र में उन यात्रियों की गति को दर्शाया गया है। लेखाचित्र का अध्ययन करके प्रश्न 134-137 तक के उत्तर दीजिए।



S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

134. मोटर चालक, स्कूटर चालक से किस समय मिला?

- (a) 10.30 प्रातः (b) 10.45 प्रातः
(c) 10.15 प्रातः (d) 10.20 प्रातः

उत्तर—(a)

व्याख्या—चित्रानुसार, कार चालक एवं स्कूटर चालक 10.30 बजे 80 किमी. की दूरी पर मिले।

135. यात्रा के दौरान स्कूटर चालक की गति (किमी/घं.) कितनी थी?

- (a) 45 (b) 48
(c) 42 (d) 46

उत्तर—(b)

व्याख्या—यात्रा के दौरान स्कूटर चालक की गति = $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$

$$= \frac{120}{2\frac{1}{2} \text{ घंटे}}$$

$$= 120 \times \frac{2}{5}$$

$$= 48 \text{ किमी/घंटा}$$

136. स्कूटर चालक ने अपनी यात्रा कितने समय (घंटों) में पूरी की?

- (a) 3 (b) 2
(c) $2\frac{1}{2}$ (d) $3\frac{1}{2}$

उत्तर—(c)

व्याख्या—चित्रानुसार, स्कूटर चालक ने अपनी यात्रा $2\frac{1}{2}$ घंटे में पूरी की।

137. मोटर चालक, स्कूटर चालक से शुरुआत से कितनी दूरी तक जाकर (किमी. में) मिला?

- (a) 75 (b) 70

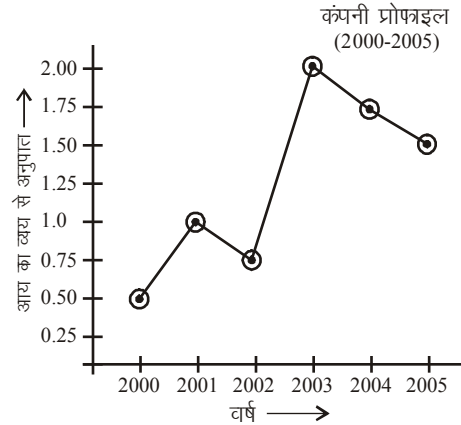
(c) 90

(d) 80

उत्तर—(d)

व्याख्या—चित्रानुसार, मोटर चालक एवं स्कूटर चालक 10.30 बजे 80 किमी. की दूरी पर एक-दूसरे से मिले।

निर्देश—निम्न आरेख का अध्ययन करें और प्रश्न 138 एवं 139 के उत्तर दें।



S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

138. 2001 से 2002 में आय में प्रतिशत कमी ज्ञात करें-

- (a) 50 (b) 33
(c) $37\frac{1}{2}$ (d) विवरण अपर्याप्त

उत्तर—(d)

व्याख्या—2001-2002 में आय में प्रतिशत हेतु आंकड़ा अपर्याप्त है।

139. यदि आय पूरी अवधि (2000-2005) के दौरान हर वर्ष में धनात्मक वृद्धि दर्शाए, तो व्यय कितने वर्षों में धनात्मक वृद्धि दिखाता है?

- (a) 5 (b) 3 (c) 4 (d) 2

उत्तर—(b)

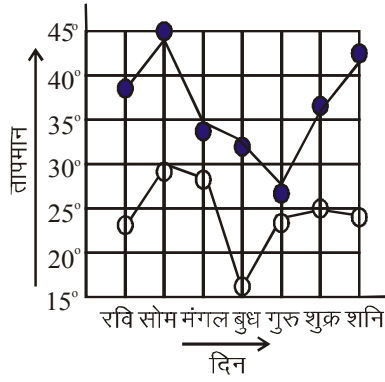
व्याख्या—यदि आय पूरी अवधि के दौरान हर वर्ष में धनात्मक वृद्धि दर्शाए तो आय-व्यय का चार्ट इस प्रकार होगा (माना प्रारंभिक आय अर्थात् 2000 में = 100 रु. है, तो व्यय 200 रु. होगा)।

वर्ष	आय-व्यय अनुपात	आय	व्यय
2000	1 : 2 (.50)	100	200
2001	1 : 1 (1.00)	200	200
2002	3 : 4 (.75)	300	400
2003	2 : 1 (2.00)	800	400
2004	7 : 4 (1.75)	1400	800
2005	3 : 2 (1.50)	1500	1000

यानी 3 वर्ष (2002, 2004 एवं 2005) के व्यय में धनात्मक वृद्धि दिखाई देता है।

140. नीचे के लेखाचित्र में एक खास सप्ताह में प्रत्येक दिन मापे गए अधिकतम तथा न्यूनतम तापमान दर्शाए गए हैं। तदनुसार, वह दिन कौन-सा है, जिसमें अधिकतम और न्यूनतम तापमान का अंतर अधिकतम था?

- अधिकतम तापमान ○ न्यूनतम तापमान



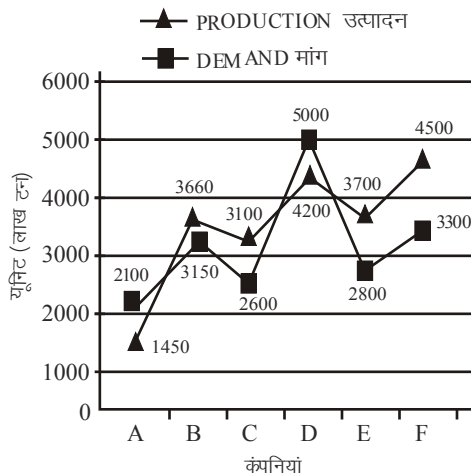
- (a) बुधवार (b) शनिवार
(c) रविवार (d) सोमवार

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— रविवार को अधिकतम और न्यूनतम तापमान में अंतर
 $= 39 - 23$
 $= 16^\circ$
 सोमवार को अधिकतम और न्यूनतम तापमान में अंतर $= 45 - 30$
 $= 15^\circ$
 मंगलवार को अधिकतम और न्यूनतम तापमान में अंतर $= 34 - 29$
 $= 5^\circ$
 बुधवार को अधिकतम और न्यूनतम तापमान में अंतर $= 32 - 15$
 $= 17^\circ$
 बृहस्पतिवार को अधिकतम और न्यूनतम तापमान में अंतर $= 26 - 24$
 $= 2^\circ$
 शुक्रवार को अधिकतम और न्यूनतम तापमान में अंतर $= 36 - 25$
 $= 11^\circ$
 शनिवार को अधिकतम और न्यूनतम तापमान में अंतर $= 42 - 24$
 $= 18^\circ$
 अतः स्पष्ट है कि शनिवार को तापांतर अधिक है।

निर्देश: (प्रश्न 141-144): निम्न में विभिन्न कंपनियों की मांग और उनके उत्पादन को दर्शाया गया है। ग्राफ का अध्ययन करें और प्रश्नों का उत्तर दें।



S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

141. कंपनियों की औसत मांग और उनके औसत उत्पादन (लाख टन में) के बीच अंतर क्या है? (लगभग)–

- (a) 275 (b) 325
(c) 300 (d) 250

उत्तर—(a)

व्याख्या— कंपनियों की औसत मांग

$$= \frac{2100 + 3150 + 2600 + 5000 + 2800 + 3300}{6}$$

$$= \frac{18950}{6}$$

कंपनियों का औसत उत्पादन

$$= \frac{1450 + 3660 + 3100 + 4200 + 3700 + 4500}{6}$$

$$= \frac{20610}{6}$$

∴ कंपनियों के उत्पादन और मांग में अभीष्ट अंतर

$$= \frac{20610}{6} - \frac{18950}{6}$$

$$= \frac{1660}{6} \Rightarrow 275 \text{ लाख टन (लगभग)}$$

142. उत्पादन से अधिक मांग वाली कंपनियों और मांग से अधिक उत्पादन वाली कंपनियों का अनुपात क्या है?

- (a) 2 : 1 (b) 2 : 3
(c) 1 : 2 (d) 3 : 2

उत्तर—(c)

व्याख्या— उत्पादन से अधिक मांग वाली कंपनियां = A, D, मांग से अधिक उत्पादन वाली कंपनियां = B, C, E, F

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = 2 : 4$$

$$= 1 : 2$$

143. कंपनी B की मांग कंपनी F के उत्पादन का कितना प्रतिशत है?

- (a) 70% (b) 60%
(c) 50% (d) 80%

उत्तर—(a)

व्याख्या— कंपनी B की मांग = 3150

कंपनी F का उत्पादन = 4500

माना कंपनी F के उत्पादन का $x\%$ = कंपनी B की मांग

$$\therefore 4500 \times \frac{x}{100} = 3150$$

$$x = \frac{3150}{45} \Rightarrow 70\%$$

144. कंपनी A का उत्पादन कंपनी C की मांग का लगभग कितने प्रतिशत है?

- (a) 65% (b) 55%
(c) 50% (d) 60%

उत्तर—(b)

व्याख्या— कंपनी A का उत्पादन = 1450

तथा कंपनी C की मांग = 2600

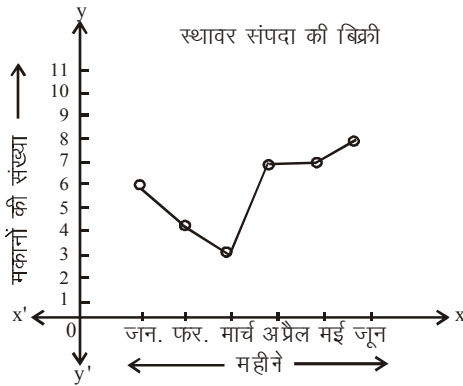
प्रश्नानुसार

माना कंपनी C की मांग का $x\%$ = कंपनी A का उत्पादन

$$2600 \times x\% = 1450$$

$$x = \frac{1450 \times 100}{2600} = 55\% \text{ लगभग}$$

145. नीचे दिए गए रेखा ग्राफ में एक स्थावर संपदा एजेंट द्वारा वर्ष के पहले छः महीनों में प्रति माह बेचे गए मकानों की संख्या दर्शाई गई है। किन दो महीनों के बीच बिक्री सबसे अधिक बढ़ी है?



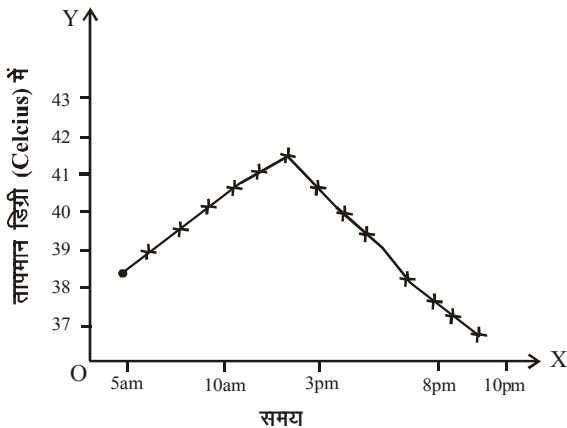
- (a) अप्रैल - मई (b) मई - जून
(c) जनवरी - फरवरी (d) मार्च - अप्रैल

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

व्याख्या— ग्राफ से स्पष्ट है कि मार्च से अप्रैल महीनों के बीच बिक्री सबसे अधिक बढ़ी।

146. ग्राफ का अध्ययन करें और निम्न प्रश्न का उत्तर दें—



प्रातः 8 बजे और दोपहर 12 बजे के बीच रोगी का तापमान एकाएक कितना बढ़ा ?

- (a) 0.5°C (b) 2.5°C

(c) 2°C

(d) 1.5°C

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2014

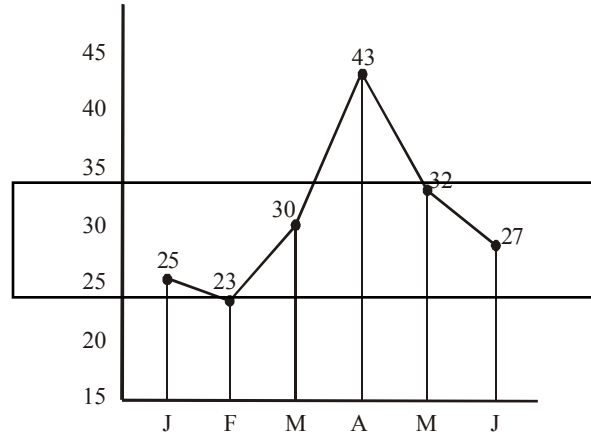
उत्तर—(d)

व्याख्या— प्रातः 8 बजे रोगी का तापमान = 40°C

दोपहर 12 बजे रोगी का तापमान = 41.5°C

$$\therefore \text{रोगी के तापमान में अंतर} = 41.5 - 40 \Rightarrow 1.5^\circ\text{C}$$

147. दिए गए रेखिक आलेख में एक शहर के वर्ष 1999 के पहले छह महीनों की दुर्घटनाओं को दर्शाया गया है।



तदनुसार, मई से जून तक दुर्घटनाओं में कितनी प्रतिशत कमी आई है ?

- (a) $15\frac{3}{8}\%$ (b) $15\frac{1}{8}\%$
(c) $15\frac{5}{8}\%$ (d) $15\frac{7}{8}\%$

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

व्याख्या— मई में हुई दुर्घटना = 32

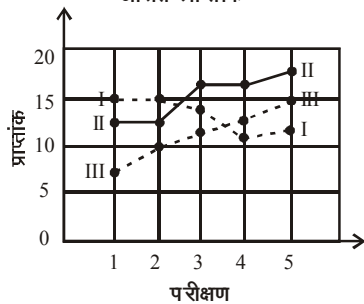
जून में हुई दुर्घटना = 27

$$\therefore \text{अभीष्ट प्रतिशत कमी} = \frac{32-27}{32} \times 100$$

$$= \frac{5}{32} \times 100 \Rightarrow 15\frac{5}{8}\%$$

148. एक कक्षा को 3 समान वर्गों में बांटा गया और उन पर गणित में 5 परीक्षण किए गए। उन वर्गों के परीक्षकों के औसत प्राप्तांकों को नीचे दर्शाया गया है। तदनुसार, परीक्षण 2 में पूरी कक्षा के औसत प्राप्तांक कितने हैं ?

वर्गों के प्रथम पांच मानसिक गणित परीक्षणों के औसत प्राप्तांक



- (a) 13 (b) 13.5
(c) 10 (d) 12.5

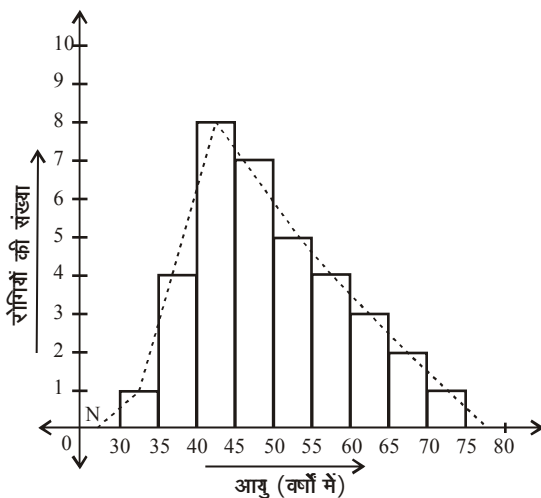
S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

व्याख्या— परीक्षण 2 में पूरी कक्षा का औसत प्राप्तांक

$$= \frac{\text{कुल प्राप्तांक}}{\text{कुल वर्ग}} \\ = \frac{10 + 12.5 + 15}{3} \\ = \frac{37.5}{3} \Rightarrow 12.5$$

निर्देश— आरेख में किसी एक दिन में अस्पताल में भर्ती हुए रोगियों का आयु के अनुसार वर्गीकरण दिखाया गया है। आरेख को ध्यान से देखें और प्रश्न 149-153 का उत्तर दें।



S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2011

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

149. 55 वर्ष से 60 वर्ष के बीच के रोगियों की संख्या जो उस दिन अस्पताल में भर्ती हुए—

- (a) 6 (b) 4
(c) 24 (d) 8

उत्तर—(b)

व्याख्या— ग्राफ से देखने पर स्पष्ट है कि 55 वर्ष से 60 वर्ष के बीच रोगियों की संख्या जो उस दिन अस्पताल में भर्ती हुए = 4

150. 55 वर्ष से अधिक आयु के रोगियों की कुल संख्या जो अस्पताल में भर्ती हुए—

- (a) 4 (b) 7
(c) 9 (d) 10

उत्तर—(d)

व्याख्या— ग्राफ देखने से स्पष्ट है कि 55 वर्ष से अधिक आयु के रोगियों की कुल संख्या = 4 + 3 + 2 + 1 = 10

151. 40 वर्ष से अधिक किंतु 55 वर्ष से कम आयु के रोगियों की संख्या जो उस दिन अस्पताल में भर्ती हुए—

- (a) 20 (b) 30
(c) 15 (d) 12

उत्तर—(a)

व्याख्या— 40 वर्ष से अधिक तथा 55 वर्ष से कम आयु के रोगियों की संख्या = 8 + 7 + 5 = 20

152. 45 वर्ष से कम आयु के वे रोगी जो उस दिन अस्पताल में भर्ती किए गए, का प्रतिशत लगभग किसके बराबर होगा?

- (a) 14% (b) 20%
(c) 37% (d) 62%

उत्तर—(c)

व्याख्या— कुल रोगियों की संख्या

$$= 1 + 4 + 8 + 7 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 \\ = 35$$

45 वर्ष से कम आयु के रोगियों की संख्या = 1 + 4 + 8 = 13

$$\therefore \text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{13}{35} \times 100$$

$$= \frac{13 \times 20}{7} \Rightarrow 37\% \text{ लगभग}$$

153. उस दिन अस्पताल में भर्ती किए गए रोगी में से लगभग 11% किस आयु वर्ग के थे?

- (a) 35 वर्ष और 40 वर्ष के बीच या 55 वर्ष और 60 वर्ष के बीच
(b) 60 वर्ष और 65 वर्ष के बीच
(c) 35 वर्ष और 40 वर्ष के बीच
(d) 35 वर्ष और 40 वर्ष के बीच और 55 वर्ष और 60 वर्ष के बीच

उत्तर—(a)

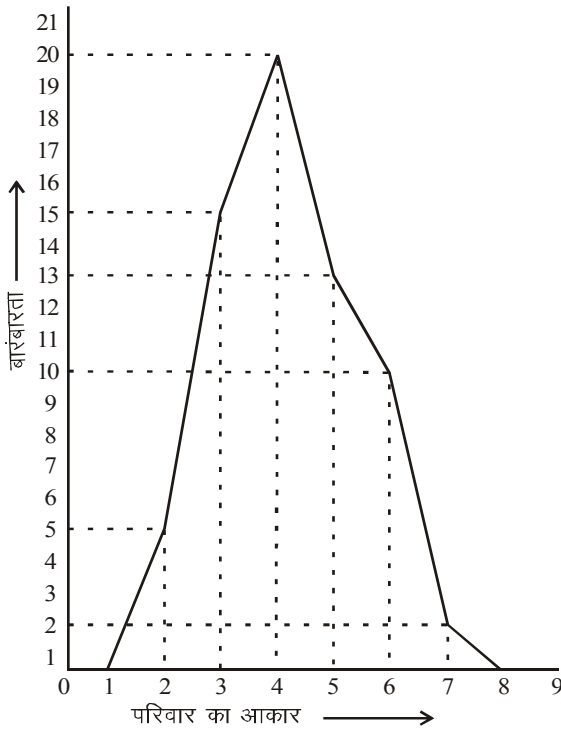
व्याख्या— अस्पताल में भर्ती किए गए कुल रोगियों की संख्या

$$= 1 + 4 + 8 + 7 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 \\ = 35$$

$$\therefore 35 \text{ का } 11\% = \frac{35 \times 11}{100} \Rightarrow 4 \text{ लगभग}$$

संख्या 4, 35 से 40 की आयु या 55 से 60 आयु के बीच है।

निर्देश—निम्न बारंबारता बहुभुज, जिसमें परिवार के आकार (परिवार में सदस्यों की संख्या) को संगत बारंबारता (परिवारों की संख्या) के साथ प्रदर्शित किया गया है, का अध्ययन करके, प्रश्न 154-158 तक के उत्तर दीजिए।



S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

154. 10 परिवारों का आकार एक समान है। तदनुसार, वह आकार कितना है?

- (a) 4 (b) 5
(c) 3 (d) 6

उत्तर—(d)

व्याख्या—चित्रानुसार 10 परिवारों का आकार एक समान है। जिनकी संख्या 6 है।

155. सबसे ज्यादा परिवार, किस आकार वाले हैं?

- (a) 3 (b) 8
(c) 4 (d) 5

उत्तर—(c)

व्याख्या—चित्रानुसार सबसे ज्यादा परिवार वाला आकार 4 है, जिसमें परिवारों की संख्या 20 है।

156. उन परिवारों की संख्या कितनी है, जिनका आकार '4' या उससे कम है?

- (a) 50 (b) 40
(c) 35 (d) 45

उत्तर—(b)

व्याख्या—चित्रानुसार आकार '4' एवं उससे कम आकार वाले क्षेत्र में परिवारों की कुल संख्या = 0 + 5 + 15 + 20 = 40

157. आकार '5' वाले परिवारों का प्रतिशत कितना है?

- (a) 20 (b) 25
(c) 30 (d) 15

उत्तर—(a)

व्याख्या—आकार '5' वाले परिवार का प्रतिशत

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{आकार '5' वाले परिवार}}{\text{कुल परिवार}} \times 100 \\
 &= \frac{13}{0 + 5 + 15 + 20 + 13 + 10 + 2 + 0} \times 100 \\
 &= \frac{13}{65} \times 100 \\
 &= \frac{100}{5} \Rightarrow 20\%
 \end{aligned}$$

158. आकार '3' तथा आकार '6' वाले परिवारों की संख्या में कितना अंतर है?

- (a) 15 (b) 8
(c) 5 (d) 10

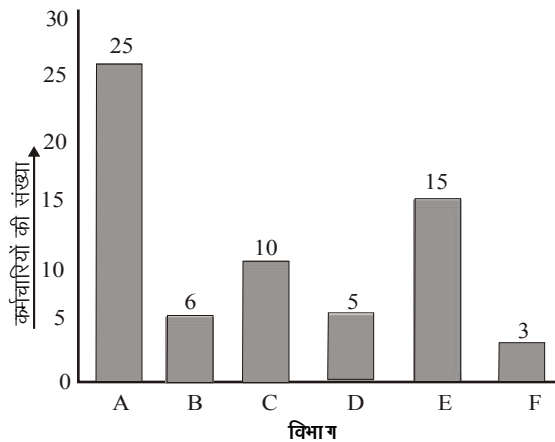
उत्तर—(c)

व्याख्या—आकार '3' वाले परिवार — आकार '6' वाले परिवार
= 15 - 10 = 5

प्रकार-3

आयत चित्र-आधारित

निर्देश : (प्रश्न 159-162): बार ग्राफ एक निश्चित कंपनी के छह भिन्न-भिन्न विभागों (A, B, C, D, E, F) में कार्यरत कर्मचारियों की संख्या दर्शाता है। इस आरेख का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दें।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 22 अगस्त, 2017 (III-पार्टी)

159. किस विभाग में दूसरे स्तर पर सबसे अधिक कर्मचारी हैं?

- (a) E (b) A
(c) D (d) F

उत्तर—(a)

व्याख्या—बार ग्राफ से स्पष्ट है कि सबसे अधिक 25 कर्मचारी विभाग A में हैं, जबकि दूसरे स्तर पर सबसे अधिक 15 कर्मचारी विभाग E में हैं। अतः विकल्प (a) अभीष्ट उत्तर होगा।

160. यदि 5 कर्मचारियों को विभाग A से विभाग F में स्थानांतरित किया जाए, तो विभाग F में कर्मचारियों की संख्या किन दो विभागों की संख्या के मध्य होगी?

- (a) B और C (b) A और E
(c) B और D (d) C और E

उत्तर—(a)

व्याख्या—विभाग A में कर्मचारियों की संख्या = 25
विभाग A से 5 कर्मचारी विभाग F को स्थानांतरित करने पर विभाग F में अब कर्मचारियों की संख्या = $3 + 5 \Rightarrow 8$
विभाग B और C के कर्मचारियों की संख्या = $6 + 10 \Rightarrow 16$
 \therefore विभाग B और C के कर्मचारियों की संख्या के मध्य = $\frac{16}{2} \Rightarrow 8$

161. यदि विभागों F और D को एक नया विभाग G बनाने के लिए विलय किया जाता है, तो सबसे कम कर्मचारी किस विभाग में होंगे?

- (a) C (b) F
(c) D (d) B

उत्तर—(d)

व्याख्या—बार ग्राफ से स्पष्ट है कि विभाग F और D के सभी कर्मचारियों $3 + 5 = 8$ को नए विभाग G के लिए विलय कर दिया जाए तो सबसे कम कर्मचारी विभाग B (6) में होंगे।

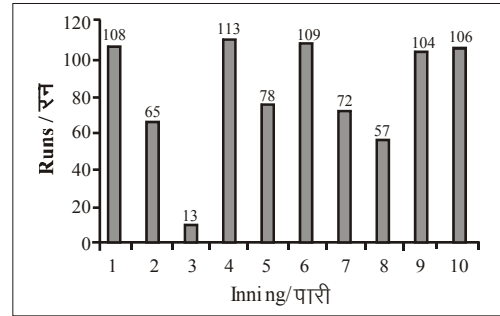
162. यदि इन कर्मचारियों का औसत वेतन 8000 रु. है, तो वेतन के प्रति कंपनी का व्यय (लाख रु. में) कितना होगा?

- (a) 4.86 (b) 5.12
(c) 3.24 (d) 5.88

उत्तर—(b)

व्याख्या—कंपनी के सभी विभागों (A, B, C, D, E एवं F) के कुल कर्मचारियों की संख्या = $25 + 6 + 10 + 5 + 15 + 3 \Rightarrow 64$
 \therefore 1 कर्मचारी का औसत वेतन = 8000 रु.
 \therefore 64 कर्मचारियों का कुल वेतन = 8000×64
 $= 512000$ रु. $\Rightarrow 5.12$ लाख

निर्देश: (प्रश्न 163-166): नीचे दिए गए दण्ड चित्र में एक बल्लेबाज द्वारा 10 भिन्न पारियों में बनाए गए रनों को दर्शाया गया है।



S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 18 सितंबर, 2017 (I-पाठी)

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

163. कितनी पारियों में बल्लेबाज ने औसत रनों से अधिक रन बनाए हैं?

- (a) 5 (b) 7
(c) 6 (d) 8

उत्तर—(a)

व्याख्या— बल्लेबाज का औसत रन

$$= \frac{\text{कुल रनों की संख्या}}{\text{कुल पारियों की संख्या}}$$

$$= \frac{108 + 65 + 13 + 113 + 78 + 109 + 72 + 57 + 104 + 106}{10}$$

$$= \frac{825}{10} \Rightarrow 82.5$$

अतः बल्लेबाज ने 5 पारियों (1, 4, 6, 9, 10) में औसत रनों से अधिक रन बनाए।

164. पारी 1 में बनाए गए रन, पारी 5 में बनाए गए रनों का कितना प्रतिशत है?

- (a) 131.29% (b) 138.46%
(c) 126.17% (d) 142.93%

उत्तर—(b)

व्याख्या— पहली पारी में बनाए गए रन = 108

पांचवी पारी में बनाए गए रन = 78

$$\therefore \text{अभीष्ट \%} = \frac{108}{78} \times 100 \Rightarrow 138.46\%$$

165. प्रति पारी औसत रन कितने हैं?

- (a) 78.5 (b) 82.5
(c) 80.6 (d) 85

उत्तर—(b)

व्याख्या— प्रति पारी औसत रन

$$= \frac{108 + 65 + 13 + 113 + 78 + 109 + 72 + 57 + 104 + 106}{10}$$

$$= \frac{825}{10} \Rightarrow 82.5$$

166. पहली 5 पारियों के रनों को जोड़ा जाता है तथा उस संख्या को S_1 कहा जाता है। आखिरी 5 पारियों के रनों को जोड़ा जाता है तथा उस संख्या को S_2 कहा जाता है। $S_2 - S_1$ का मान क्या है?
(a) 67 (b) 68 (c) 73 (d) 71

उत्तर—(d)

व्याख्या— प्रथम पांच पारियों का कुल रन (S_1)

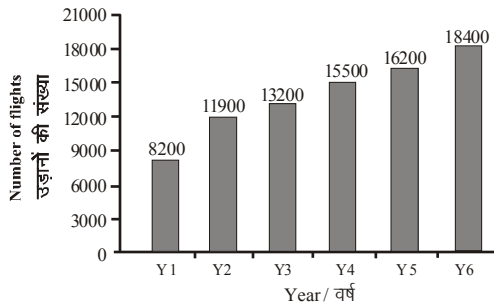
$$= 108 + 65 + 13 + 113 + 78 \Rightarrow 377$$

अंतिम पांच पारियों का कुल रन (S_2)

$$= 109 + 72 + 57 + 104 + 106 \Rightarrow 448$$

$$\therefore S_2 - S_1 = 448 - 377 \Rightarrow 71$$

निर्देश: (प्रश्न 167-170): नीचे दिए गए दण्ड चित्र में 6 वर्ष के लिए एयर इंडिया द्वारा उड़ाई गई उड़ानों की संख्या को दर्शाया गया है।



S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 20 सितंबर, 2017 (I-पाती)

167. प्रति वर्ष उड़ानों की औसत संख्या क्या है?

- (a) 14200 (b) 13900 (c) 13500 (d) 14400

उत्तर—(b)

व्याख्या— प्रतिवर्ष उड़ानों का औसत

$$= \frac{8200 + 11900 + 13200 + 15500 + 16200 + 18400}{6}$$

$$= \frac{83400}{6} \Rightarrow 13900$$

168. गत वर्ष की तुलना में, किस वर्ष में उड़ानों की संख्या में अधिकतम वृद्धि हुई है?

- (a) Y4 (b) Y2
(c) Y6 (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर—(b)

व्याख्या—

वर्ष Y1 से वर्ष Y2 में उड़ानों की संख्या में वृद्धि = वर्ष Y2 में उड़ानों की संख्या - Y1 में उड़ानों की संख्या

$$= 11900 - 8200 = 3700$$

इसी प्रकार से, वर्ष Y2 से वर्ष Y3 में उड़ानों में वृद्धि

$$= 13200 - 11900 = 1300$$

वर्ष Y3 से Y4 में वृद्धि = $15500 - 13200 = 2300$

वर्ष Y4 से Y5 में वृद्धि = $16200 - 15500 = 700$

वर्ष Y5 से Y6 में वृद्धि = $18400 - 16200 = 2200$

अतः उपर्युक्त व्याख्या से स्पष्ट है कि वर्ष Y2 में अपने गत वर्ष Y1 की तुलना में ज्यादा वृद्धि हुई है।

169. Y6 की उड़ानों की संख्या Y1 की उड़ानों की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक है?

- (a) 124.4 (b) 126.8
(c) 118.2 (d) 114.3

उत्तर—(a)

व्याख्या— वर्ष Y1 में उड़ानों की संख्या = 8200

वर्ष Y6 में उड़ानों की संख्या = 18400

\therefore वर्ष Y1 से वर्ष Y6 में उड़ानों की संख्या में हुई वृद्धि

$$= 18400 - 8200 \Rightarrow 10200$$

$$\therefore \text{अभीष्ट प्रतिशत वृद्धि} = \frac{10200}{8200} \times 100 = 124.39\% \approx 124.4\%$$

170. Y2 की उड़ानों की संख्या, Y5 उड़ानों की संख्या का कितना प्रतिशत है?

- (a) 69.26 (b) 71.66
(c) 67.18 (d) 73.45

उत्तर—(d)

व्याख्या— वर्ष Y2 में उड़ानों की संख्या = 11900

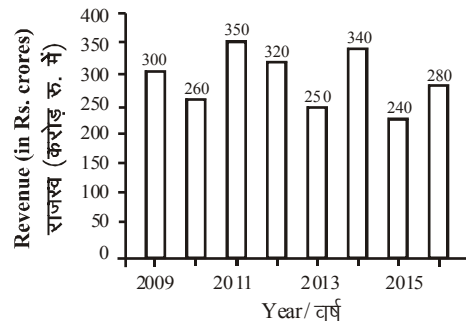
वर्ष Y5 में उड़ानों की संख्या = 16200

\therefore वर्ष Y2 में उड़ानों की संख्या का Y5 में उड़ानों की

$$\text{संख्या का प्रतिशत} = \frac{11900}{16200} \times 100$$

$$= \frac{11900}{162} \Rightarrow 73.45\%$$

निर्देश : (प्रश्न 171-174): नीचे दिए गए दंड चित्र में एक फर्म के 8 वर्षों के राजस्व को दर्शाया गया है। राजस्व के सभी आंकड़े करोड़ रु. में दर्शाए गए हैं।



S.S.C. ऑनलाइन C.P.O. 2 जुलाई, 2017 (I-पाती)

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

S.S.C. मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 2011

171. वर्ष 2010, 2011 तथा 2012 में फर्म के राजस्व का कुल मान (करोड़ रु. में) क्या है?

- (a) 910 (b) 930
(c) 950 (d) 1020

उत्तर—(b)

व्याख्या— प्रश्नानुसार

राजस्व का वर्ष 2010, 2011 व 2012 में
कुल मान = $260 + 350 + 320 \Rightarrow 930$ (करोड़ रुपये)

172. वर्ष 2010 में गत वर्ष की तुलना में फर्म के राजस्व में कितने प्रतिशत की कमी हुई है?

- (a) 15.38 (b) 14.44
(c) 11.11 (d) 13.33

उत्तर—(d)

व्याख्या— वर्ष 2010 में गत वर्ष की तुलना में फर्म के राजस्व में

$$\begin{aligned}\text{प्रतिशत कमी} &= \left(\frac{260 - 300}{300} \right) \times 100 \\ &= -\frac{40}{300} \times 100 = -13.33\%\end{aligned}$$

अतः 13.33% की कमी हुई है।

173. कितने वर्षों में, फर्म का राजस्व इन 8 वर्षों के औसत राजस्व से कम है?

- (a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 6

उत्तर—(b)

व्याख्या— 8 वर्षों का औसत राजस्व

$$= \frac{300 + 260 + 350 + 320 + 250 + 340 + 240 + 280}{8}$$

$$= \frac{2340}{8} \Rightarrow 292.5$$

औसत राजस्व (292.5) से कम राजस्व क्रमशः 260, 250, 240 व 280 है।

अतः कुल अभीष्ट संख्या = 4

174. किस वर्ष में फर्म के राजस्व में गत वर्ष की तुलना में सर्वाधिक प्रतिशत की वृद्धि हुई है?

- (a) 2011 (b) 2014
(c) 2016 (d) सभी बराबर हैं

उत्तर—(b)

व्याख्या— प्रस्तुत ग्राफ से,

वर्ष 2010 से 2011 के राजस्व में अंतर = $350 - 260 \Rightarrow 90$

$$\begin{aligned}\therefore \text{प्रतिशत वृद्धि} &= \frac{90}{260} \times 100 \\ &= \frac{900}{26} \Rightarrow 34.61\%\end{aligned}$$

वर्ष 2013 से 2014 के राजस्व में अंतर = $340 - 250 \Rightarrow 90$

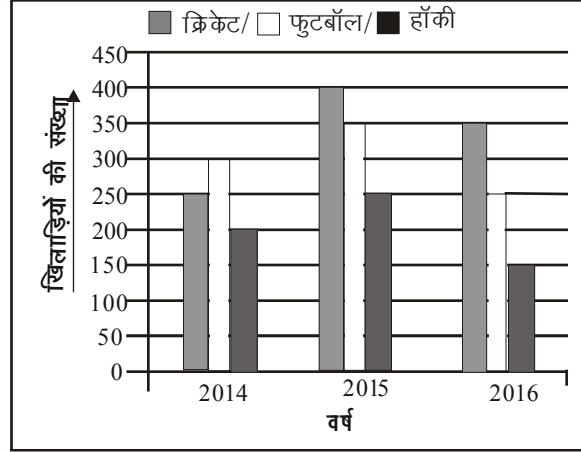
$$\therefore \text{प्रतिशत वृद्धि} = \frac{90}{250} \times 100 = \frac{900}{25} \Rightarrow 36\%$$

तथा वर्ष 2015 से 2016 के राजस्व में प्रतिशत वृद्धि

$$\begin{aligned}&= \frac{280 - 240}{240} \times 100 \\ &= \frac{40}{240} \times 100 = \frac{1}{6} \times 100 \Rightarrow 16.66\%\end{aligned}$$

अतः वर्ष 2014 में गत वर्ष की तुलना में वृद्धि सबसे ज्यादा हुई है।

निर्देश—(प्रश्न 175-178): नीचे एक दंड चित्र में 3 वर्षों के लिए एक कॉलेज में तीन खेलों में भाग लेने वाले खिलाड़ियों की संख्या को दर्शाया गया है।



S.S.C. ऑनलाइन CPO SI (T-I) 5 जुलाई, 2017 (II-पाती)

175. वर्ष 2015 में तीनों खेल खेलने वाले खिलाड़ियों की कुल संख्या क्या है?

- (a) 950 (b) 900 (c) 1000 (d) 1050

उत्तर—(c)

व्याख्या— वर्ष 2015 में क्रिकेट खेलने वाले खिलाड़ियों की संख्या = 400

वर्ष 2015 फुटबॉल खेलने वाले खिलाड़ियों की संख्या = 350

वर्ष 2015 हॉकी खेलने वाले खिलाड़ियों की संख्या = 250

तीनों खेल खेलने वाले खिलाड़ियों की संख्या = $400 + 350 + 250$
 $= 1000$

176. वर्ष 2016 में फुटबॉल खेलने वाले खिलाड़ियों की संख्या वर्ष 2014 में फुटबॉल खेलने वाले खिलाड़ियों से कितना प्रतिशत कम है?

- (a) 14.28 (b) 16.66 (c) 33.33 (d) 8.33

उत्तर—(b)

व्याख्या— वर्ष 2016 में फुटबॉल खेलने वाले खिलाड़ियों की संख्या = 250

वर्ष 2014 में फुटबॉल खेलने वाले खिलाड़ियों की संख्या = 300

$$\begin{aligned}\text{अभीष्ट प्रतिशत कमी} &= \frac{250 - 300}{300} \times 100 \\ &= \left(\frac{-50}{300} \times 100 \right) \% = -16.66\%\end{aligned}$$

(ऋणात्मक चिह्न हानि को प्रदर्शित करता है)

अतः अभीष्ट प्रतिशत कमी = 16.66%

177. वर्ष 2015 में हॉकी खेलने वाले खिलाड़ियों की संख्या वर्ष 2015 में सभी तीनों खेल खेलने वाले खिलाड़ियों की संख्या का कितना प्रतिशत है?

- (a) 25 (b) 33.33 (c) 22 (d) 28

उत्तर—(a)

व्याख्या—वर्ष 2015 में हॉकी खेलने वाले खिलाड़ियों की संख्या = 250
वर्ष 2015 में क्रमशः क्रिकेट, फुटबॉल तथा हॉकी खेलने वाले खिलाड़ियों की कुल संख्या = $400 + 350 + 250 \Rightarrow 1000$

$$\therefore \text{अभीष्ट प्रतिशतता} = \frac{250}{1000} \times 100\% \Rightarrow 25\%$$

178. वर्ष 2015 के सभी खिलाड़ियों की संख्या वर्ष 2016 के सभी खिलाड़ियों की संख्या का कितना प्रतिशत है?

- (a) 75 (b) 112.5
(c) 141.11 (d) 133.33

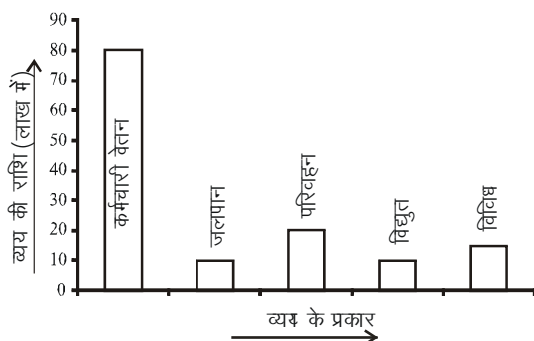
उत्तर—(d)

व्याख्या—वर्ष 2015 के सभी खिलाड़ियों की संख्या = $400 + 350 + 250 = 1000$

वर्ष 2016 के सभी खिलाड़ियों की संख्या = $350 + 250 + 150 = 750$

$$\therefore \text{अभीष्ट प्रतिशत} = \left(\frac{1000}{750} \times 100 \right) \% \Rightarrow 133.33\%$$

निर्देश—(प्रश्न 179-182): ग्राफ में किसी कंपनी के मासिक व्यय को दर्शाया गया है। ग्राफ का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 30 अगस्त, 2016 (III-परी)

179. विविध मद पर कितने प्रतिशत राशि खर्च हुई?

- (a) $7\frac{2}{17}$ (b) $17\frac{2}{7}$
(c) $11\frac{1}{9}$ (d) $9\frac{1}{11}$

उत्तर—(c)

व्याख्या—ग्राफ से कंपनी का अलग-अलग मदों में व्यय
= $80 + 10 + 20 + 10 + 15$
= 135 लाख

$$\therefore \text{कंपनी का विविध मद में व्यय} = \frac{15}{135} \times 100 \Rightarrow 11\frac{1}{9} \text{ लाख}$$

180. जलपान पर राशि का कितना भाग खर्च हुआ?

- (a) $13\frac{1}{2}$ (b) $\frac{2}{27}$

$$(c) \frac{1}{10}$$

$$(d) 10$$

उत्तर—(b)

व्याख्या—ग्राफ से सभी मदों में कुल व्यय = 135 लाख

जलपान पर व्यय = 10 लाख

$$\therefore \frac{\text{जलपान पर व्यय}}{\text{कुल व्यय}} = \frac{10}{135} \Rightarrow \frac{2}{27}$$

181. कंपनी का कुल मासिक व्यय कितना है?

- (a) 153 लाख (b) 315 लाख
(c) 135 लाख (d) 531 लाख

उत्तर—(c)

व्याख्या—ग्राफ से

कंपनी का कुल मासिक व्यय = $80 + 10 + 20 + 10 + 15$
= 135 लाख

182. मासिक आधार पर परिवहन और कर्मचारियों के वेतन के बीच अनुपात कितना है?

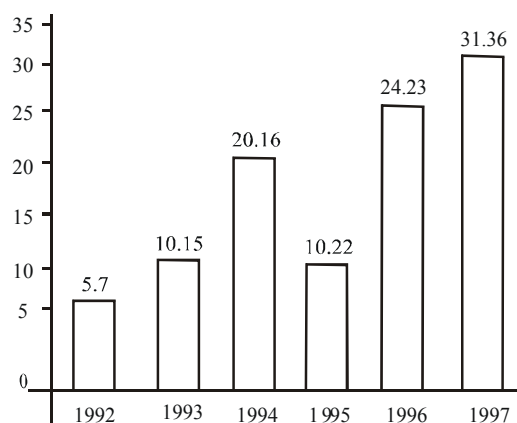
- (a) 1 : 4 (b) 4 : 3
(c) 3 : 4 (d) 4 : 1

उत्तर—(a)

व्याख्या—ग्राफ से

$$\frac{\text{परिवहन पर व्यय}}{\text{कर्मचारी वेतन पर व्यय}} = \frac{20}{80} \Rightarrow 1 : 4$$

निर्देश—(प्रश्न 183-186): बार ग्राफ में समस्त विश्व में विदेशी प्रत्यक्ष निवेश (एफ डी आई) की प्रवृत्ति को दर्शाया गया है। बार ग्राफ का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और प्रश्नों का उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 10 अगस्त, 2016 (II-परी)

183. वर्ष 1992 और 1993 में विदेशी प्रत्यक्ष निवेश का कुल योग कितना है ?

- (a) 15.58 करोड़ (b) 15.85 करोड़
(c) 15.22 करोड़ (d) 15.65 करोड़

उत्तर-(b)

व्याख्या-1992 प्रत्यक्ष विदेशी निवेश = 5.7

1993 प्रत्यक्ष विदेशी निवेश = 10.15

$$\therefore 1992 \text{ और } 1993 \text{ का प्रत्यक्ष विदेशी निवेश} = 5.7 + 10.15 \\ = 15.85 \text{ करोड़}$$

184. दर्शाई गई अवधि में भारत में किस वर्ष द्वितीय सर्वाधिक विदेशी प्रत्यक्ष निवेश किया गया ?

- (a) 1993 (b) 1994
(c) 1997 (d) 1996

उत्तर-(d)

व्याख्या-1996 वह वर्ष है, जिसमें भारत में द्वितीय सर्वाधिक प्रत्यक्ष विदेशी निवेश प्राप्त हुआ है ?

185. कुल वर्षों का औसत निवेश और 1997 में किए गए निवेश से अनुपात क्या है ?

- (a) 2 : 1 (b) 1 : 2
(c) 1 : 1 (d) 3 : 1

उत्तर-(b)

व्याख्या-कुल वर्षों में किया गया औसत निवेश

$$= \frac{5.7 + 10.15 + 20.16 + 10.22 + 24.23 + 31.36}{6}$$

$$= \frac{101.82}{6} \Rightarrow 16.97$$

कुल वर्षों का औसत निवेश और 1997 में किए गए निवेश से अनुपात

$$= \frac{16.97}{31.36} = \frac{1}{1.85} \Rightarrow 1 : 2 \text{ लगभग}$$

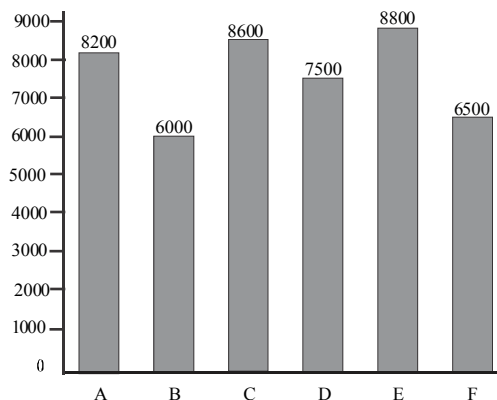
186. वर्ष 1996 और 1997 के बीच भारत में किए गए विदेशी प्रत्यक्ष निवेश में संपूर्ण अंतर कितना है ?

- (a) 7.29 (b) 7.13
(c) 7.16 (d) 7.22

उत्तर-(b)

व्याख्या- वर्ष 1997 एवं 1996 के निवेशों का अंतर = 31.36 - 24.23 = 7.13 करोड़

निर्देश- (प्रश्न 187-190): बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए। ग्राफ में 6 पर्वत शिखरों की ऊंचाई दर्शाई गई है।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 11 सितंबर, 2016 (III-परी)

187. ग्राफ में 6 पर्वत शिखरों की ऊंचाई दर्शाई गई है। सभी शिखरों की औसत ऊंचाई (मीटर में) ज्ञात कीजिए ?

- (a) 7601.5 (b) 7600
(c) 7599.5 (d) 7610

उत्तर-(b)

व्याख्या-ग्राफ से

$$\text{ऊंचाई} = \frac{8200 + 6000 + 8600 + 7500 + 8800 + 6500}{6} \\ = \frac{45600}{6} \Rightarrow 7600 \text{ मीटर}$$

188. दूसरा सबसे ऊंचा शिखर कौन-सा है ?

- (a) B (b) C
(c) A (d) E

उत्तर-(b)

व्याख्या-ग्राफ से स्पष्ट है कि दूसरा सबसे ऊंचा शिखर C (8600 मीटर) है। पहला सबसे ऊंचा शिखर E (8800 मीटर) है।

189. उच्चतम शिखर और निम्नतम शिखर की ऊंचाई का अनुपात बताइए ?

- (a) 22 : 15 (b) 15 : 22
(c) 20 : 13 (d) 13 : 22

उत्तर-(a)

व्याख्या-ग्राफ से

$$\frac{\text{उच्चतम शिखर}}{\text{निम्नतम शिखर}} = \frac{8800}{6000} \\ = \frac{22}{15} \Rightarrow 22 : 15$$

190. यदि दिए गए पर्वत शिखरों की ऊंचाई आरोही क्रम में लिखी जाती है, तो मध्य के दो शिखरों का औसत क्या है ?

- (a) 7950 मी. (b) 7560 मी.
(c) 7650 मी. (d) 7850 मी.

उत्तर-(d)

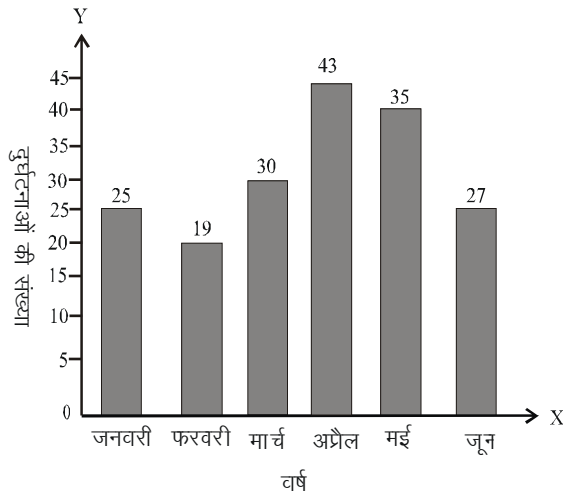
व्याख्या—ग्राफ से पर्वत शिखरों की ऊँचाइयों का आरोही क्रम—

6000, 6500, 7500, 8200, 8600, 8800

∴ मध्य के दो शिखर 7500 और 8200 मी. हैं।

∴ 7500 तथा 8200 मी. का औसत = $\frac{7500+8200}{2} \Rightarrow 7850$ मी.

निर्देश— (प्रश्न 191-194): यहां दिए गए बार-चार्ट में वर्ष के प्रथम 6 माह में हुई दुर्घटनाओं की संख्या दर्शाई गई है। इसकी जांच कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 1 सितंबर, 2016 (II-पाती)

191. मई से जून के बीच हुई दुर्घटनाओं की संख्या में कमी का प्रतिशत कितना है?

- (a) $15\frac{4}{7}\%$ (b) $27\frac{3}{7}\%$
(c) $22\frac{6}{7}\%$ (d) $18\frac{5}{7}\%$

उत्तर—(c)

व्याख्या—मई से जून में दुर्घटनाओं में प्रतिशत कमी = $\frac{35-27}{35} \times 100$
 $= \frac{8}{35} \times 100 \Rightarrow 22\frac{6}{7}\%$

192. अप्रैल में हुई दुर्घटनाओं की संख्या, 6 माह में हुई दुर्घटनाओं की औसत संख्या से कितनी अधिक है?

- (a) 13.17 (b) 8
(c) 9 (d) 11

उत्तर—(a)

व्याख्या—ग्राफ से 6 माह की औसत दुर्घटना

$$= \frac{25+19+30+43+35+27}{6}$$

$$= \frac{179}{6} \Rightarrow 29.83$$

अप्रैल की दुर्घटना = 43

∴ औसत से अप्रैल की दुर्घटना की अधिकता = $43 - 29.83$
 $= 13.17$

193. जनवरी में हुई दुर्घटनाओं की तुलना में, फरवरी में हुई दुर्घटनाएं कितने प्रतिशत कम हैं?

- (a) 25 (b) 24
(c) 30 (d) 27

उत्तर—(b)

व्याख्या—ग्राफ से जनवरी में दुर्घटना = 25

फरवरी में दुर्घटना = 19

∴ फरवरी में दुर्घटना में प्रतिशत कमी = $\frac{25-19}{25} \times 100 = 24\%$

194. अप्रैल माह में हुई दुर्घटनाएं, शहर में हुई कुल दुर्घटनाओं का कितना प्रतिशत है?

- (a) 15% (b) 20%
(c) 22% (d) 24%

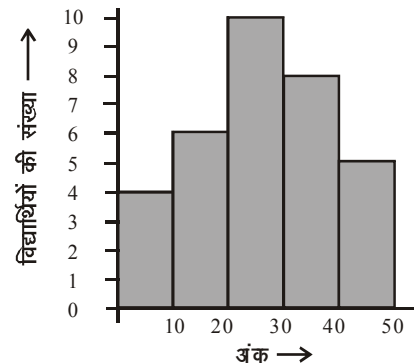
उत्तर—(d)

व्याख्या—शहर में हुई कुल दुर्घटना = $25 + 19 + 30 + 43 + 35 + 27 = 179$

अप्रैल में हुई दुर्घटना = 43

∴ अप्रैल में हुई दुर्घटना का शहर में हुई कुल दुर्घटना से प्रतिशत
 $= \frac{43}{179} \times 100 \Rightarrow 24\%$ (लगभग)

निर्देश— निम्नलिखित हिस्टोग्राम का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्न 195 से 198 का उत्तर दें।



S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

195. डाटा में शामिल विद्यार्थियों की कुल संख्या कितनी है ?

- (a) 33 (b) 32
(c) 43 (d) 42

उत्तर—(a)

व्याख्या— डाटा में शामिल विद्यार्थियों की कुल संख्या
 $= 4+6+10+8+5 \Rightarrow 33$

196.वें इंटरवल में अंक प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों की संख्या अधिकतम है।

- (a) 10–20 (b) 20–30
(c) 30–40 (d) 40–50

उत्तर—(b)

व्याख्या— 20–30वें इंटरवल में अंक प्राप्त विद्यार्थियों की संख्या अधिकतम (10) है।

197. ----- इंटरवल में अंक प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों की न्यूनतम संख्या है।

- (a) 40–50 (b) 20–30
(c) 10–20 (d) 0–10

उत्तर—(d)

व्याख्या— 0–10 इंटरवल में अंक प्राप्त विद्यार्थियों की संख्या न्यूनतम (4) है।

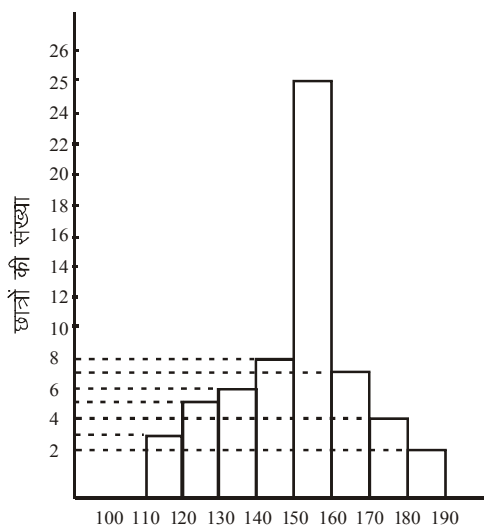
198. प्रथम और अंतिम इंटरवल में अंक प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों का अनुपात बताइए।

- (a) 5 : 4 (b) 6 : 5
(c) 4 : 5 (d) 3 : 4

उत्तर—(c)

व्याख्या— प्रथम और अंतिम इंटरवल में अंक प्राप्त विद्यार्थियों का अनुपात = 4 : 5

निर्देश— निम्न आयत चित्र 60 छात्रों की कक्षा की लंबाईयों दर्शाता है। इसका अध्ययन करें और प्रश्न 199 से 201 के उत्तर दें।



लंबाई, सेंटीमीटर में
S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

199. 150 सेमी. से अधिक लंबाई वाले छात्रों की संख्या—

- (a) 38
(b) 13
(c) 25
(d) 8

उत्तर—(a)

व्याख्या— 150 सेमी. से अधिक लंबाई वाले छात्रों की संख्या
 $= 25+7+4+2$
 $= 38$

200. 130 से 150 सेमी. के बीच लंबाई वाले छात्रों की संख्या—

- (a) 14 (b) 22
(c) 8 (d) 6

उत्तर—(a)

व्याख्या— 130 से 150 सेमी. के बीच लंबाई वाले छात्रों की संख्या
 $= 6+8$
 $= 14$

201. छात्रों की अधिकतम संख्या किस समूह में है ?

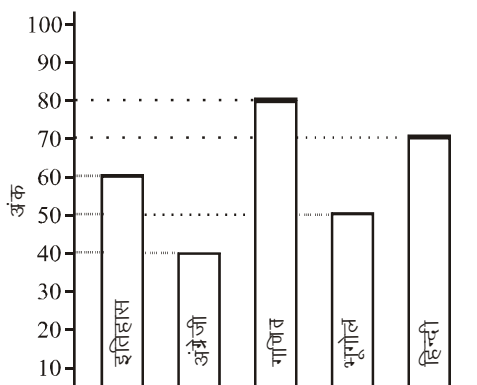
- (a) 140–150
(b) 160–170
(c) 130–140
(d) 150–160

उत्तर—(d)

व्याख्या— छात्रों की अधिकतम संख्या 150–160 समूह की है।

निर्देश— दंड ग्राफ किसी छात्र द्वारा एक परीक्षा में प्रत्येक विषय में 100 अंकों से प्राप्त अंक दर्शाता है। ग्राफ का अध्ययन करें और प्रश्न

202 तथा 203 के उत्तर दें।



S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

202. गणित और इतिहास के अंकों का अनुपात है-

- (a) 6 : 5 (b) 8 : 5
(c) 3 : 4 (d) 4 : 3

उत्तर-(d)

व्याख्या- गणित में प्राप्त अंक = 80

इतिहास में प्राप्त अंक = 60

$$\text{अभीष्ट अनुपात} = 80 : 60 \Rightarrow 4 : 3$$

203. हिन्दी और अंग्रेजी के औसत अंक हैं-

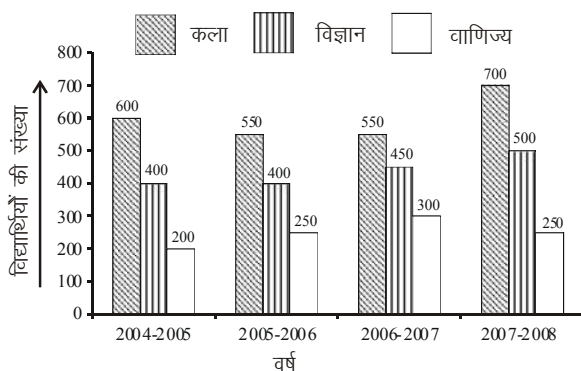
- (a) 65 (b) 50
(c) 55 (d) 60

उत्तर-(c)

व्याख्या- हिन्दी में प्राप्त अंक = 70, अंग्रेजी में प्राप्त अंक = 40

$$\therefore \text{औसत अंक} = \frac{\text{कुल अंक}}{\text{विषयों की संख्या}} = \frac{70 + 40}{2} \Rightarrow 55$$

निर्देश-निम्नलिखित (प्रश्न 204-207) बार ग्राफ में वर्ष 2004-2005 से 2007-2008 तक के सत्र में किसी कॉलेज में विद्यार्थियों की कला, वाणिज्य विषयों में संख्या दर्शाई गई है। ग्राफ का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 8 सितंबर, 2016 (II-पाती)

204. विज्ञान में विद्यार्थियों की औसत संख्या का वाणिज्य विषय में विद्यार्थियों की औसत संख्या से अनुपात ज्ञात कीजिए?

- (a) 10 : 7 (b) 7 : 4
(c) 12 : 5 (d) 48 : 35

उत्तर-(b)

$$\text{व्याख्या-विज्ञान के विद्यार्थियों का औसत} = \frac{400 + 400 + 450 + 500}{4}$$

$$= \frac{1750}{4} \Rightarrow 437.5$$

$$\text{वाणिज्य के विद्यार्थियों का औसत} = \frac{200 + 250 + 300 + 250}{4}$$

$$= \frac{1000}{4} \Rightarrow 250$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{437.5}{250}$$

$$= \frac{4375}{2500} \Rightarrow 7 : 4$$

205. वर्ष 2005-2006 के सत्र की अपेक्षा वर्ष 2007-2008 के सत्र में कला के विद्यार्थियों की संख्या में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई?

- (a) 25% (b) 21.42%
(c) 27.27% (d) 37.5%

उत्तर-(c)

व्याख्या-वर्ष 2007-2008 में वर्ष 2005-2006 की अपेक्षा कला

$$\text{विषय में विद्यार्थियों की संख्या में प्रतिशत वृद्धि} = \frac{700 - 550}{550} \times 100$$

$$= \frac{150}{55} \times 100 \Rightarrow 27.27\%$$

206. वर्ष 2006-07 के सत्र में विज्ञान विषय में विद्यार्थियों की संख्या का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 42.31% (b) 40.91%
(c) 41.26% (d) 31.42%

उत्तर-(*)

व्याख्या-वर्ष 2006-2007 में विद्यार्थियों की कुल संख्या

$$= 550 + 450 + 300$$

$$= 1300$$

विज्ञान विषय में विद्यार्थियों की संख्या = 450

$$\therefore \text{विज्ञान विषय में विद्यार्थियों का प्रतिशत} = \frac{450}{1300} \times 100 \Rightarrow 34.61\%$$

207. वर्ष 2004-2005 के सत्र की अपेक्षा वर्ष 2007-2008 के सत्र में विद्यार्थियों की कुल संख्या में वृद्धि का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 29.71 (b) 25.65
(c) 10.56 (d) 20.83

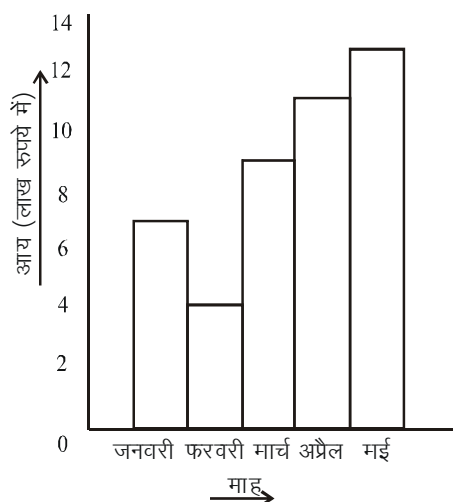
उत्तर-(d)

व्याख्या-वर्ष 2004-2005 की तुलना में वर्ष 2007-2008 में विद्यार्थियों

$$\text{की संख्या में प्रतिशत वृद्धि} = \frac{(1450 - 1200)}{1200} \times 100$$

$$= \frac{250}{1200} \times 100 \Rightarrow 20.83\%$$

निर्देश- (प्रश्न 208-211) : यहां दिया गया बार ग्राफ एक कंपनी की आय को दर्शाता है। बार-ग्राफ का अध्ययन करिए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 9 सितंबर, 2016 (III-पाती)

208. किस अंतराल में आय में निरंतर बढ़ोतरी हुई है?

- (a) मार्च से मई तक (b) फरवरी से अप्रैल तक
(c) फरवरी से मई तक (d) आंकड़े अपर्याप्त हैं।

उत्तर-(a)

व्याख्या- ग्राफ का अवलोकन करने पर स्पष्ट है कि मार्च से मई के बीच कंपनी की आय में निरंतर वृद्धि हुई है।

209. किस माह में आय का पूर्व माह की आय से अनुपात अधिकतम है?

- (a) फरवरी (b) मार्च (c) अप्रैल (d) मई

उत्तर-(b)

व्याख्या- ग्राफ से स्पष्ट है कि मार्च में कंपनी की आय में फरवरी की अपेक्षा सर्वाधिक वृद्धि हुई है।

210. मई की आय फरवरी की आय की कितनी गुना है?

- (a) 3.25 (b) 4 (c) 3.5 (d) 5

उत्तर-(a)

व्याख्या- फरवरी माह में कंपनी की आय = 4 लाख
मई माह में कंपनी की आय = 13 लाख

$$\text{अर्थात् मई की आय फरवरी की आय का गुना} = \frac{13}{4} = 3.25 \text{ गुनी है।}$$

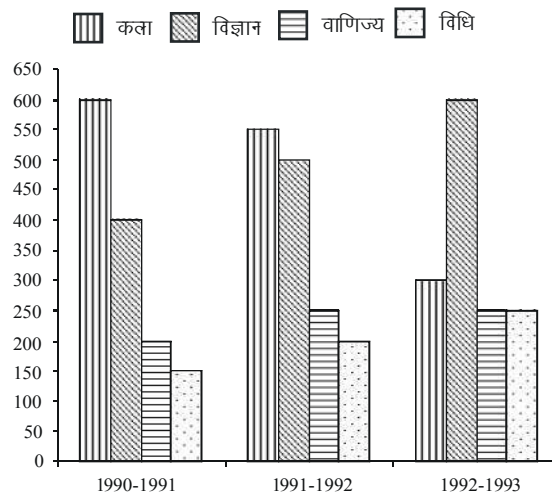
211. कंपनी की औसत मासिक आय (लाख रुपयों में) क्या है?

- (a) 7.6 (b) 6
(c) 8.8 (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर-(c)

$$\text{व्याख्या-कंपनी की औसत मासिक आय} = \frac{7 + 4 + 9 + 11 + 13}{5} = \frac{44}{5} \Rightarrow 8.8$$

निर्देश- (प्रश्न 212-215) : नीचे एक बहुत बार-चार्ट दिया गया है। जिसमें किसी कॉलेज में चार संकायों में वर्ष 1990-1991 से 1992-1993 तक विद्यार्थियों की संख्या में होने वाले परिवर्तन दर्शाए गए हैं। (माप 1 सेमी. = 100) बहुत बड़े बार चार्ट का अध्ययन करें एवं प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 4 सितंबर, 2016 (III-पाती)

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

212. किस संकाय में विद्यार्थियों की संख्या में नियमित रूप से कमी हो रही है?

- (a) कला (b) विज्ञान
(c) वाणिज्य (d) विधि

उत्तर-(a)

व्याख्या- ग्राफ से स्पष्ट है कि कला संकाय के विद्यार्थियों की संख्या में नियमित रूप से कमी आई है।

213. वर्ष 1990-91 की तुलना में वर्ष 1992-1993 में विज्ञान के विद्यार्थियों की संख्या में कितने प्रतिशत वृद्धि हुई है?

- (a) 50% (b) 150%
(c) 66 2/3% (d) 75%

उत्तर-(a)

व्याख्या- वर्ष 1990-91 की तुलना में वर्ष 1992-93 में विज्ञान

$$\text{विद्यार्थियों की संख्या में प्रतिशत वृद्धि} = \frac{600 - 400}{400} \times 100 = \frac{200}{4} \Rightarrow 50\%$$

214. वर्ष 1990-1991 से 1992-1993 तक वाणिज्य के विद्यार्थियों का विधि के विद्यार्थियों से क्या अनुपात है?

- (a) 6 : 7 (b) 7 : 6
(c) 14 : 1 (d) 2 : 8

उत्तर-(b)

व्याख्या—ग्राफ से वर्ष 1990-91 से 1992-93 तक वाणिज्य के विद्यार्थियों की संख्या = 200 + 250 + 250 \Rightarrow 700
 1990-91 से 1992-93 तक विधि विद्यार्थियों की संख्या
 = 150 + 200 + 250 \Rightarrow 600
 \therefore अभीष्ट अनुपात = $\frac{700}{600} \Rightarrow 7:6$

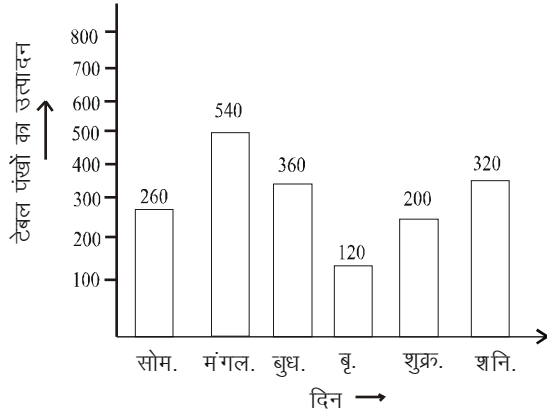
215. किस वर्ष में कला संकाय के विद्यार्थियों की संख्या न्यूनतम रही?

- (a) 1990-91 (b) 1991-92
 (c) 1992-93 (d) 1993-94

उत्तर—(c)

व्याख्या—ग्राफ से स्पष्ट है कि वर्ष 1992-93 में कला संकाय में विद्यार्थियों की संख्या न्यूनतम है।

निर्देश—(प्रश्न 216-219): इस बार ग्राफ में किसी फैक्टरी में एक सप्ताह के दौरान टेबल पंखों के उत्पादन को दर्शाया गया है। बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 29 अगस्त, 2016 (I-पाती)

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

216. अधिकतम उत्पादन न्यूनतम उत्पादन से कितना अधिक है?

- (a) 400 (b) 420 (c) 500 (d) 540

उत्तर—(b)

व्याख्या—ग्राफ से— पंखे का अधिकतम उत्पादन = 540
 पंखे का न्यूनतम उत्पादन = 120
 \therefore अधिकतम एवं न्यूनतम उत्पादन का अंतर = 540 - 120
 = 420

217. उस सप्ताह में टेबल पंखों का औसत उत्पादन कितना है?

- (a) 370 (b) 280 (c) 300 (d) 250

उत्तर—(c)

व्याख्या—
 औसत उत्पादन = $\frac{260 + 540 + 360 + 120 + 200 + 320}{6}$
 = $\frac{1800}{6} \Rightarrow 300$

218. फैक्टरी में सोमवार से बुधवार तक टेबल पंखों के कुल उत्पादन और गुरुवार से शनिवार तक के कुल उत्पादन का अनुपात कितना है?

- (a) 19:26 (b) 26:19
 (c) 29:16 (d) 16:29

उत्तर—(c)

व्याख्या—

$$\frac{260 + 540 + 360}{120 + 200 + 320}$$

$$= \frac{1160}{640} = \frac{29}{16} \Rightarrow 29:16$$

219. सोमवार और मंगलवार को टेबल पंखों का औसत उत्पादन उस सप्ताह के टेबल पंखों के औसत उत्पादन से कितना अधिक होता है?

- (a) 150 पंखे (b) 100 पंखे
 (c) 140 पंखे (d) 200 पंखे

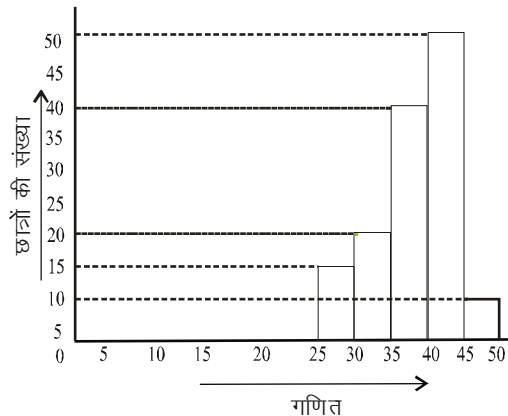
उत्तर—(b)

व्याख्या—सोमवार और मंगलवार का औसत उत्पादन - सप्ताह के 6 दिनों का औसत उत्पादन

$$= \frac{260 + 540}{2} - \frac{260 + 540 + 360 + 120 + 200 + 320}{6}$$

$$= \frac{800}{2} - \frac{1800}{6} = 400 - 300 \Rightarrow 100 \text{ पंखे}$$

निर्देश—(प्रश्न 220-223): छात्रों के गणित में प्राप्त अंकों (50 में से) को दर्शाने वाले निम्नलिखित आयत चित्र का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 7 सितंबर, 2016 (II-पाती)

220. यदि गणित में उत्तीर्ण अंक 31 हो, तो गणित में फेल हुए छात्रों की संख्या क्या होगी?

- (a) 10 (b) 15
(c) 20 (d) 25

उत्तर-(b)

व्याख्या—ग्राफ से- गणित में फेल अर्थात् 31 से कम अंक प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या = 15
नोट यदि हम 30 से 35 के मध्य अंक प्राप्त करने वाले छात्रों को उत्तीर्ण मानें तब विकल्प में दी गई संख्या के आधार पर सही उत्तर 15 होगा।

221. कक्षा में छात्रों की कुल संख्या बताइए?

- (a) 120 (b) 125
(c) 130 (d) 135

उत्तर-(d)

व्याख्या—ग्राफ से- कक्षा में छात्रों की कुल संख्या
= 15 + 20 + 40 + 50 + 10
= 135

222. उत्तीर्ण हुए छात्रों की संख्या (प्रतिशत में) बताइए? (उत्तीर्ण होने के लिए 31 अंक अनिवार्य हैं)

- (a) $85\frac{8}{9}\%$ (b) $86\frac{8}{9}\%$
(c) $87\frac{8}{9}\%$ (d) $88\frac{8}{9}\%$

उत्तर-(d)

व्याख्या—31 अंक से अधिक अंक प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या
= 20 + 40 + 50 + 10
= 120
छात्रों की कुल संख्या = 135
 \therefore उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत = $\frac{120}{135} \times 100$
= $88\frac{8}{9}\%$

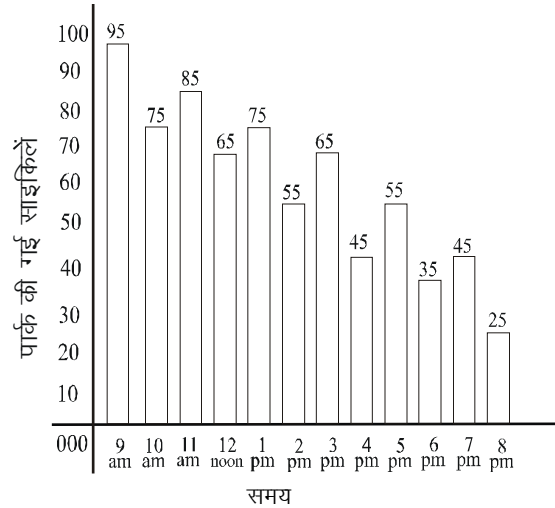
223. यदि छात्रों को 50 में से अंक दिए गए हों और 90% से अधिक अंक प्राप्त करने वाले छात्रों को A+ दिया जाए, तो कितने छात्रों को A+ दिया गया?

- (a) 10 (b) 20
(c) 30 (d) 40

उत्तर-(a)

व्याख्या—90% से अधिक अर्थात् 45 से अधिक अंक प्राप्त करने वालों की संख्या ग्राफ से स्पष्ट है कि 10 है।

निर्देश—(प्रश्न 224-225): ग्राफ का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए। ग्राफ में किसी हॉल के पार्किंग स्थान पर अलग-अलग समय में पार्क की गई साइकिलें दर्शाई गई हैं।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 10 सितंबर, 2016 (II-परी)

224. पार्किंग किराया यदि रु. 1 प्रति घंटा हो, तो प्रातः 9 बजे से सायं 7 बजे तक कुल कितनी धनराशि एकत्रित होगी?

- (a) 625 रु. (b) 635 रु. (c) 685 रु. (d) 695 रु.

उत्तर-(d)

व्याख्या—प्रातः 9 बजे से सायं 7 बजे तक पार्क की गई कुल साइकिलें
= 95 + 75 + 85 + 65 + 75 + 55 + 65 + 45 + 55 + 35 + 45
= 695
दिया है पार्किंग किराया = 1 रुपया प्रति घंटा
 \therefore पार्किंग से एकत्र कुल धन = 695×1
= 695 रुपया

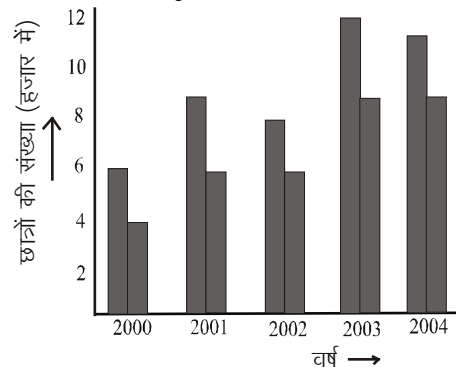
225. सायं 7 बजे से 8 बजे के बीच पार्क की गई साइकिलों की संख्या में सबसे अधिक कमी प्रतिशत क्या है?

- (a) 30 (b) 38 (c) 42 (d) 45

उत्तर-(d)

व्याख्या—सायं 7 से 8 बजे के बीच पार्क की गई साइकिलों की संख्या में प्रतिशत कमी = $\frac{45 - 25}{45} \times 100 \Rightarrow 44.44\%$
= 45% (लगभग)

निर्देश—(प्रश्न 226-229): निम्नलिखित आकृति में किसी कॉलेज में क्व 2000 से वर्ष 2004 तक प्रतिवर्ष भर्ती हुए और उत्तीर्ण हुए छात्रों की संख्या (हजार में) दर्शाई गई है। आकृति का अध्ययन कर प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 29 अगस्त, 2016 (III-परी)

226. वर्ष 2001 की तुलना में वर्ष 2003 में भर्ती हुए छात्रों की संख्या में हुई प्रतिशत वृद्धि कितनी है ?

- (a) 133.3 (b) 33.3
(c) 40.3 (d) 66.7

उत्तर-(b)

व्याख्या-वर्ष 2003 में 2001 की अपेक्षा भर्ती हुए छात्रों की संख्या

$$\text{में प्रतिशत वृद्धि} = \frac{12-9}{9} \times 100 \Rightarrow 33.3\%$$

227. वर्ष 2000 से 2003 में भर्ती हुए छात्रों की कुल संख्या और उत्तीर्ण हुए छात्रों की कुल संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए ?

- (a) 17/23 (b) 17/6
(c) 11/23 (d) 5/7

उत्तर-(d)

व्याख्या-वर्ष 2000 से 2003 तक उत्तीर्ण छात्र = $4 + 6 + 6 + 9 = 25$

वर्ष 2000 से 2003 तक भर्ती हुए छात्र = $6 + 9 + 8 + 12 = 35$

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{25}{35} \Rightarrow 5:7$$

228. कौन-से दो वर्षों में छात्रों का उत्तीर्ण प्रतिशत 60 से 70 के बीच था ?

- (a) 2000 और 2001
(b) 2003 और 2004
(c) 2001 और 2002
(d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर-(a)

व्याख्या-ग्राफ से स्पष्ट है कि वर्ष 2000 एवं 2001 में छात्रों का उत्तीर्ण प्रतिशत 60 से 70 के बीच है।

229. वर्ष 2002 में भर्ती हुए छात्रों की संख्या और वर्ष 2003 तथा 2004 में उत्तीर्ण हुए छात्रों की संख्या के औसत का अनुपात बताइए ?

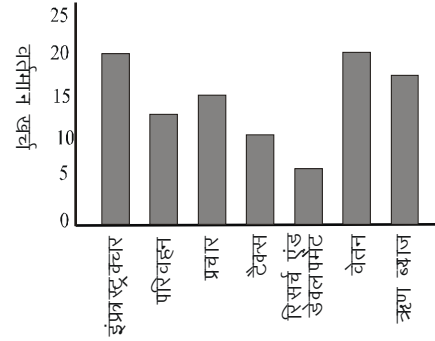
- (a) 7:8 (b) 8:9
(c) 9:8 (d) 8:7

उत्तर-(b)

व्याख्या-ग्राफ से-

$$\frac{\text{वर्ष 2002 में भर्ती हुए छात्रों की संख्या}}{\text{वर्ष 2003 तथा 2004 में उत्तीर्ण हुए छात्रों की संख्या के औसत}} = \frac{8}{(9+9)/2} = \frac{8}{18/2} = 8:9$$

निर्देश- (प्रश्न 230-233): नीचे दिए गए बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए जो किसी कंपनी द्वारा विभिन्न मदों पर किए गए कुल खर्च के प्रतिशत को दर्शाता है।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 28 अगस्त, 2016 (III-परी)

230. ऋण के ब्याज पर किया गया खर्च, परिवहन पर किए गए खर्च से कितना अधिक है ?

- (a) 5% (b) 10%
(c) 40% (d) 30%

उत्तर-(c)

व्याख्या-ग्राफ से-

ऋण ब्याज से भुगतान व्यय = 17.5

परिवहन पर किया गया व्यय = 12.5

\therefore ब्याज भुगतान में ट्रांसपोर्ट व्यय से अधिकता

$$= \frac{17.5-12.5}{12.5} \times 100 \Rightarrow 40\%$$

231. यदि ऋण पर ब्याज रु. 2.45 करोड़ है, तो प्रचार, टैक्स और रिसर्च एंड डेवलपमेंट पर कुल कितना खर्च हुआ ?

- (a) 7 करोड़ रु.
(b) 4.2 करोड़ रु.
(c) 5.4 करोड़ रु.
(d) 3 करोड़ रु.

उत्तर-(b)

व्याख्या-ऋण पर ब्याज = 2.45 करोड़ रु.

माना कि कुल मदों में व्यय x रुपया है।

$$\text{प्रश्नानुसार } \frac{17.5 \times x}{100} = 2.45$$

$$\therefore x = 14 \text{ करोड़ रु.}$$

प्रचार, टैक्स एवं रिसर्च एवं डेवलपमेंट की प्रतिशत

$$15 + 10 + 5 = 30\%$$

$$\therefore \text{इन मदों में व्यय} = \frac{30}{100} \times 14 \Rightarrow 4.2 \text{ करोड़ रुपये}$$

232. इन्फ्रास्ट्रक्चर और परिवहन पर कुल खर्च तथा टैक्स और ऋण के ब्याज पर कुल खर्च का अनुपात क्या है ?

- (a) 5:4 (b) 8:7
(c) 9:7 (d) 13:11

उत्तर-(d)

व्याख्या-ग्राफ से-

$$\frac{\text{इंफ्रास्ट्रक्चर और परिवहन व्यय}}{\text{टैक्स और ऋण ब्याज व्यय}} = \frac{20 + 12.5}{10 + 17.5} = \frac{32.5}{27.5} = \frac{325}{275} \Rightarrow 13:11$$

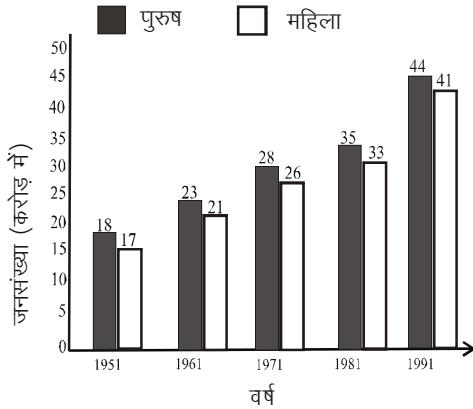
233. यदि कंपनी का कुल खर्च रु. 20 करोड़ है, तो परिवहन और वेतन पर खर्च का अनुपात क्या है?
- (a) 5 : 4 (b) 4 : 5
(c) 5 : 8 (d) 8 : 5

उत्तर-(c)

व्याख्या-ग्राफ से-

$$\frac{\text{परिवहन व्यय}}{\text{वेतन व्यय}} = \frac{12.5}{20} = \frac{125}{200} \Rightarrow 5:8$$

निर्देश- (प्रश्न 234-237): दिया गया बार ग्राफ, भारत में वर्ष 1951-1991 के दौरान पुरुषों और महिलाओं की संख्या को चित्रित करता है। ग्राफ का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 6 सितंबर, 2016 (I & III-परी)

234. भारत में वर्ष 1991 के दौरान महिला आबादी का अनुमानित प्रतिशत क्या था?
- (a) 48.23 (b) 48.02
(c) 48.03 (d) 48.33

उत्तर-(a)

व्याख्या-ग्राफ से- वर्ष 1991 में पुरुष आबादी = 44 करोड़
महिला आबादी = 41 करोड़

$$\therefore \text{महिला आबादी प्रतिशत} = \frac{41}{44 + 41} \times 100 \Rightarrow 48.23\%$$

235. भारत में वर्ष 1971 में प्रति हजार महिला पर पुरुषों की अनुमानित संख्या कितनी थी?
- (a) 913 (b) 1075
(c) 1077 (d) 1175

उत्तर-(c)

व्याख्या-वर्ष 1971 में प्रति हजार महिला पर पुरुषों की संख्या

$$= \frac{28}{26} \times 1000 \Rightarrow 1077 \text{ (अनुमानित)}$$

236. भारत में 1961 में प्रति हजार पुरुषों पर महिलाओं की संख्या और भारत में 1991 में प्रति हजार महिलाओं पर पुरुषों की संख्या का अनुपात कितना है?

- (a) 943 : 1077 (b) 1077 : 943
(c) 1073 : 913 (d) 913 : 1073

उत्तर-(d)

व्याख्या-वर्ष 1961 में प्रति हजार पुरुष पर महिलाओं की संख्या

$$= \frac{21}{23} \times 1000 \Rightarrow 913$$

$$\text{वर्ष 1991 में प्रति हजार महिलाओं पर पुरुषों की संख्या} = \frac{44}{41} \times 1000 = 1073$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{913}{1073} \Rightarrow 913 : 1073$$

237. यह मानकर कि भारत में 1991-2001 के दौरान कुल आबादी में प्रतिशत वृद्धि 1981-1991 की अवधि के दौरान प्रतिशत वृद्धि के बराबर थी, भारत में 2001 में कुल आबादी का आकलन कीजिए।

- (a) 105.62 करोड़ (b) 106.25 करोड़
(c) 106.52 करोड़ (d) 105.26 करोड़

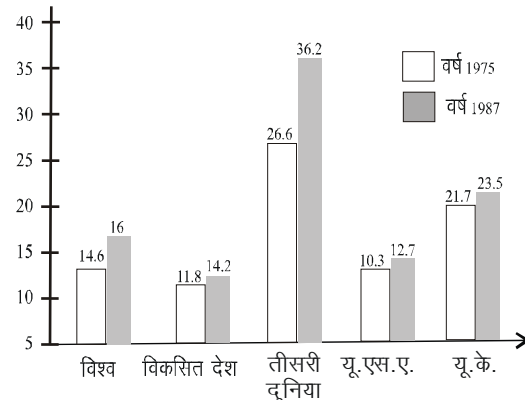
उत्तर-(b)

$$\text{व्याख्या-वर्ष 1991 में 1981 की ओषा आबादी वृद्धि} = \frac{85 - 68}{68} \times 100 = \frac{17}{68} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

प्रश्नानुसार भारत की आबादी वर्ष 1991 से 2001 में भी वृद्धि दर यही है।

$$\therefore \text{वर्ष 2001 में भारत की आबादी} = 85 + 85 \times \frac{25}{100} = 85 + 21.25 = 106.25 \text{ करोड़}$$

निर्देश-(प्रश्न 238-241): निम्नलिखित बार ग्राफ का अध्ययन करें और प्रश्नों का उत्तर दें। बार ग्राफ में वर्ष 1975 से 1987 तक मुद्रास्फीति की वार्षिक दर प्रतिशत में दी गई है।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 30 अगस्त, 2016 (II-परी)

238. वर्ष 1975 से 1987 के बीच तीसरी दुनिया के देशों में मुद्रास्फीति की दर में लगभग कितनी वृद्धि हुई?

- (a) 10% (b) 20%
(c) 30% (d) 36%

उत्तर-(d)

व्याख्या- वर्ष 1975 से 1987 में मुद्रास्फीति में वृद्धि

$$= \frac{1987 \text{ average} - 1975 \text{ average}}{1975 \text{ average}} \times 100$$

$$= \frac{36.2 - 26.6}{26.6} \times 100$$

$$= \frac{9.6}{26.6} \times 100 \Rightarrow 36\%$$

239. मुद्रास्फीति के परिवर्तन की निम्नतम दर इनमें से कहां थी?

- (a) विकसित देशों में (b) यू.के.
(c) विश्व में (d) तीसरी दुनिया में

उत्तर-(c)

व्याख्या- ग्राफ से-
विश्व में वर्ष 1975 से 1987 में मुद्रास्फीति दर का अंतर
 $= 16 - 14.6$
 $= 1.4\%$
विकसित देशों में मुद्रास्फीति दर अंतर $= 14.2 - 11.8 \Rightarrow 2.4\%$
तीसरी दुनिया में मुद्रास्फीति दर अंतर $= 36.2 - 26.6 \Rightarrow 9.6\%$
USA में मुद्रास्फीति दर अंतर $= 12.7 - 10.3 \Rightarrow 2.4\%$
UK में मुद्रास्फीति दर का अंतर $= 23.5 - 21.7\% \Rightarrow 1.8\%$
उपरोक्त से स्पष्ट है कि विश्व में वर्ष 1975 से 1987 में मुद्रास्फीति दर का अंतर न्यूनतम था।

240. विकसित देशों के आंकड़ों की तुलना संयुक्त राज्य अमेरिका के आंकड़ों से करने पर यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि-

- (a) संयुक्त राज्य अमेरिका का मुद्रास्फीति पर बेहतर नियंत्रण था।
(b) विकसित देशों का मुद्रास्फीति पर बेहतर नियंत्रण था।
(c) संयुक्त राज्य अमेरिका और विकसित देशों में मुद्रास्फीति दर एक जैसी ही रही है।
(d) कोई निर्णय नहीं निकाला जा सकता है।

उत्तर-(c)

व्याख्या- ग्राफ से स्पष्ट है कि विकसित देशों की मुद्रास्फीति दर
 $= 14.2 - 11.8$
 $= 2.4\%$
USA की मुद्रास्फीति दर $= 10.7 - 10.3$
 $= 2.4\%$
उपरोक्त से स्पष्ट है कि विकसित देशों एवं USA की मुद्रास्फीति दर समान है।

241. वर्ष 1987 में विश्व की तुलना में तीसरी दुनिया के देशों में मुद्रास्फीति की दर में लगभग कितनी बढ़ोत्तरी हुई?

- (a) 135% (b) 126%

(c) 122%

(d) 200%

उत्तर-(b)

व्याख्या- वर्ष 1987 में विश्व की तुलना में तीसरी दुनिया के देशों में मुद्रास्फीति दर में प्रतिशत वृद्धि

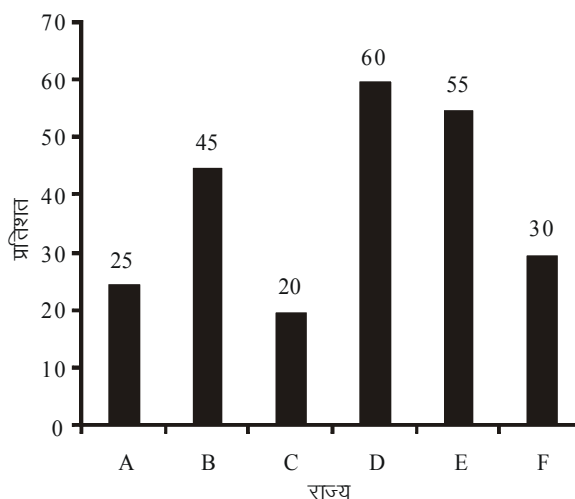
$$= \frac{36.2 - 16}{16} \times 100$$

$$= \frac{20.2 \times 100}{16}$$

$$= 126\% \text{ (लगभग)}$$

निर्देश-(प्रश्न 242-245): निम्नलिखित ग्राफ को ध्यान से पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

नोट- विद्यार्थियों को ध्यान देने योग्य है कि प्रश्न में यह स्पष्ट नहीं किया गया है कि ग्राफ में राज्यों में कितनी बिजली नहीं है उसकी प्रतिशतता दी गई है तथा प्रश्न भी उसी प्रकार पूछे गए हैं।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 27 अगस्त, 2016 (I-पाती)

242. किस राज्य में अधिकतम प्रतिशत गांव में बिजली है?

- (a) B (b) C
(c) D (d) F

उत्तर-(b)

व्याख्या- ग्राफ को ध्यान से देखने पर स्पष्ट है कि 25% बिजली A राज्य में नहीं है। अर्थात् 75% भाग में बिजली है। इसी प्रकार राज्य B (55%), C (80%), D (40%), E (45%) और F (70%) भाग में बिजली है। उपरोक्त आंकड़ों से स्पष्ट है कि अधिकतम बिजली प्रतिशत वाला राज्य C है।

243. यदि केंद्र सरकार तेजी से बिजली लाने के लिए सहायता देना चाहे और ऐसे राज्यों को जिनमें सबसे कम बिजली पहुंची है, तो प्राथमिकता के क्रम में चौथे नंबर पर कौन-सा राज्य होगा?

- (a) F (b) C
(c) E (d) B

उत्तर-(a)

व्याख्या—ग्राफ से स्पष्ट है जिन गांवों में सबसे कम बिजली पहुंची है। उनमें राज्य D (60%) सर्वप्रथम है। इसके बाद राज्य E (55%), B (45%), F (30%), A (25%) तथा C (20%) हैं। अतः केंद्र से सहायता प्राप्ति के सर्वाधिक योग्य राज्यों में चौथे स्थान पर F (30%) होगा।

244. कितने राज्य ऐसे हैं जिनमें कम-से-कम 60% या अधिक गांव में बिजली पहुंची है?

- (a) पांच (b) तीन (c) चार (d) दो

उत्तर—(b)

व्याख्या—ग्राफ से विद्युतीकृत राज्यों का आरोही क्रम D (40%), E (45%), B (55%), F (70%), A (75%), C (80%) उपरोक्त से स्पष्ट है कि 60% या इससे अधिक विद्युतीकृत राज्यों की संख्या 3 है।

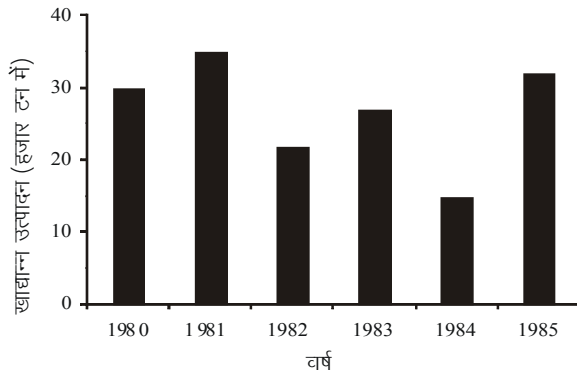
245. किस राज्य में D राज्य की तुलना में बिजली युक्त गांवों का प्रतिशत दोगुना है?

- (a) A (b) E (c) F (d) C

उत्तर—(d)

व्याख्या—ग्राफ से D राज्य में विद्युतीकृत गांव = $100 - 60 = 40\%$
C राज्य में विद्युतीकृत गांव का प्रतिशत = $100 - 20 \Rightarrow 80\%$
∴ C राज्य में विद्युतीकृत गांवों का प्रतिशत दोगुना है।

निर्देश—(प्रश्न 246-249): ग्राफ में किसी देश के विभिन्न वर्षों में उत्पादन को दर्शाया गया है। ग्राफ का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 11 सितंबर, 2016 (I-पाती)

246. वर्ष 1982 और 1984 में खाद्यान्नों के उत्पादन का योग किस वर्ष के उत्पादन के बराबर है?

- (a) 1980 (b) 1981
(c) 1983 (d) 1985

उत्तर—(b)

व्याख्या—वर्ष 1982 एवं 1984 में उत्पादन का योग = $20 + 15 = 35$
1981 में खाद्यान्न उत्पादन = 35
अतः विकल्प (b) अभीष्ट उत्तर होगा।

247. वर्ष 1981 और 1985 में खाद्यान्नों के उत्पादन का अंतर कितना है?

- (a) 500 टन (b) 1000 टन
(c) 5000 टन (d) 10000 टन

उत्तर—(c)

व्याख्या—वर्ष 1981 एवं 1985 में खाद्यान्न उत्पादन का अंतर
= $35 - 30$
= 5000 टन

248. वर्ष 1984 से 1985 तक उत्पादन में कितने प्रतिशत वृद्धि हुई?

- (a) 15 (b) 30
(c) 50 (d) 100

उत्तर—(d)

व्याख्या—वर्ष 1985 में 1984 की अपेक्षा खाद्यान्न उत्पादन में प्रतिशत वृद्धि = $\frac{30 - 15}{15} \times 100$
= 100

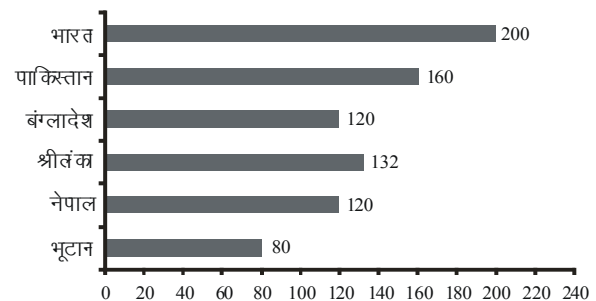
249. वे कौन-से दो उत्तरोत्तर वर्ष हैं जिनमें खाद्यान्नों के उत्पादन की परिवर्तन दर सबसे कम है?

- (a) 1980 और 1981 (b) 1982 और 1983
(c) 1984 और 1985 (d) 1983 और 1984

उत्तर—(a)

व्याख्या—वर्ष 1980-81 में खाद्यान्न की परिवहन दर = $35 - 30 \Rightarrow 5$
अतः स्पष्ट है कि वर्ष 1980 और 1981 में खाद्यान्नों के उत्पादन की परिवर्तन दर (प्रतिशत की दृष्टि से) सबसे कम रही है।

निर्देश—(प्रश्न 250-253): नीचे दिए गए बार ग्राफ में अलग-अलग देशों की प्रति एकड़ उपज (किग्रा. में) दर्शाई गई है। ग्राफ को ध्यान से पढ़िए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 2 सितंबर, 2016 (I-पाती)

250. दिए गए देशों का औसत उत्पादन है—

- (a) $132\frac{1}{3}$ (b) $133\frac{1}{3}$
(c) $134\frac{1}{3}$ (d) $135\frac{1}{3}$

उत्तर—(d)

व्याख्या—दिए गए देशों का औसत उत्पादन

$$= \frac{200 + 160 + 120 + 132 + 120 + 80}{6}$$

$$= \frac{812}{6} \Rightarrow 135 \frac{1}{3}$$

251. भारत की उपज, पाकिस्तान की उपज से कितने प्रतिशत अधिक है ?

- (a) 20% (b) 25%
(c) $33 \frac{1}{3}$ % (d) 35%

उत्तर—(b)

व्याख्या—भारतीय उपज की पाकिस्तानी उपज से प्रतिशत अधिकता =

$$\frac{\text{भारतीय उपज} - \text{पाकिस्तानी उपज}}{\text{पाकिस्तानी उपज}} \times 100$$

$$= \frac{200 - 160}{160} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

252. श्रीलंका की उपज, अन्य सभी देशों की उपज का कितने प्रतिशत है ?

- (a) 17.8% (b) 16.2%
(c) 18.2% (d) 15.4%

उत्तर—(b)

व्याख्या—श्रीलंका में उपज, सभी देशों में कुल उपज का प्रतिशत

$$= \frac{132}{200 + 160 + 120 + 132 + 120 + 180} \times 100$$

$$= \frac{13200}{812} \Rightarrow 16.25\%$$

253. दिए गए देशों को आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए प्रथम तीन देशों तथा अंतिम तीन देशों का उत्पादन अंतर ज्ञात करें।

- (a) 200 किग्रा. (b) 212 किग्रा.
(c) 172 किग्रा. (d) 162 किग्रा.

उत्तर—(c)

व्याख्या—ग्राफ में दिए गए देशों के उत्पादन को बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करने पर

भूटान (80 किग्रा.), बांग्लादेश (120 किग्रा.), नेपाल (120 किग्रा.), श्रीलंका (132 किग्रा.), पाकिस्तान (160 किग्रा.) एवं भारत (200 किग्रा.)।

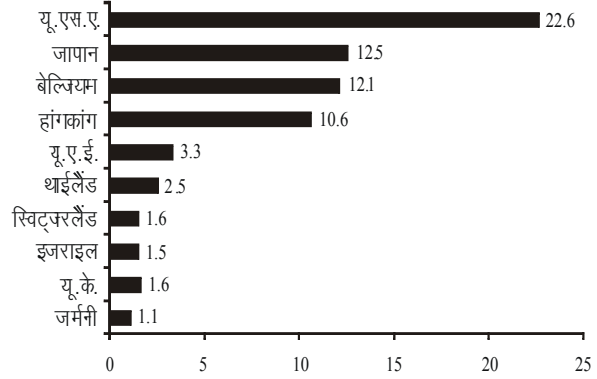
∴ अंतिम तीन देशों का कुल उत्पादन –

प्रारंभिक तीन देशों का कुल उत्पादन

$$= (200 + 160 + 132) - (120 + 120 + 80)$$

$$= 492 - 320 \Rightarrow 172 \text{ किग्रा.}$$

निर्देश—(प्रश्न 254-257): बार डायग्राम का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए। रत्न और आभूषणों का वर्ष 1991-1992 में निर्यात (रुपये बिलियन में) दिया गया है।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 2 सितंबर, 2016 (II-पाती)

254. 1991-92 में नीचे छह देशों के लिए गए निर्यात के योग और दिए गए सभी देशों के कुल निर्यात के योग का अनुपात लगभग कितना है ?

- (a) $\frac{1}{6}$ (b) $\frac{1}{5}$
(c) $\frac{1}{8}$ (d) $\frac{2}{9}$

उत्तर—(a)

व्याख्या—ग्राफ से नीचे के 6 देशों का निर्यात

$$= 3.3 + 2.5 + 1.6 + 1.5 + 1.6 + 1.1$$

$$= 11.6$$

तथा सभी देशों का कुल निर्यात = $22.6 + 12.5 + 12.1 + 10.6 + 3.3 + 2.5 + 1.6 + 1.5 + 1.6 + 1.1 \Rightarrow 69.4$

$$\frac{11.6}{69.4} = \frac{116}{694}$$

$$= \frac{1}{5.98} \Rightarrow \frac{1}{6} \text{ (लगभग)}$$

255. वह कौन-सा देश है जिसमें 1991-92 में हुआ निर्यात का दोगुना, औसत निर्यात के बराबर है ?

- (a) यू.के. (b) थाईलैंड
(c) इजराइल (d) यू.ए.ई.

उत्तर—(d)

व्याख्या—ग्राफ से सभी देशों का औसत निर्यात

$$= \frac{22.6 + 12.5 + 12.1 + 10.6 + 3.3 + 2.5 + 1.6 + 1.5 + 1.6 + 1.1}{10}$$

$$= \frac{69.4}{10} = 6.94 \Rightarrow 7 \text{ (लगभग)}$$

तथा U.A.E. का निर्यात = 3.3

∴ यू.ए.ई. के निर्यात का दोगुना अर्थात $6.6 = 7$ (लगभग) सभी देशों के औसत निर्यात के लगभग बराबर है।

256. जापान, बेल्जियम और हांगकांग को लिए गए कुल निर्यात और 1991-92 में शेष देशों को लिए गए निर्यात का अनुपात लगभग कितना है ?

- (a) 35:34 (b) 35:69

(c) 69:35

(d) 35:35

उत्तर—(a)

व्याख्या—ग्राफ से—

जापान, बेल्जियम, हांगकांग का निर्यात

$$= 12.5 + 12.1 + 10.6 \Rightarrow 35.2 \text{ बिलियन}$$

जापान, बेल्जियम तथा हांगकांग को छोड़कर शेष देशों का निर्यात

$$= 22.6 + 3.3 + 2.5 + 1.6 + 1.5 + 1.6 + 1.1$$

$$= 34.2 \text{ बिलियन}$$

$$\therefore \frac{\text{जापान, बेल्जियम, हांगकांग का निर्यात}}{\text{शेष देशों का निर्यात}} = \frac{35.2}{34.2}$$

$$= \frac{35}{34} \Rightarrow 35:34 \text{ (लगभग)}$$

257. हांगकांग को किया गया निर्यात जर्मनी को किए गए निर्यात के लगभग कितना गुना है?

(a) 8

(b) 9

(c) 10

(d) 11

उत्तर—(c)

व्याख्या— \therefore हांगकांग का निर्यात = 10.6 बिलियन

तथा जर्मनी का निर्यात = 1.1 बिलियन

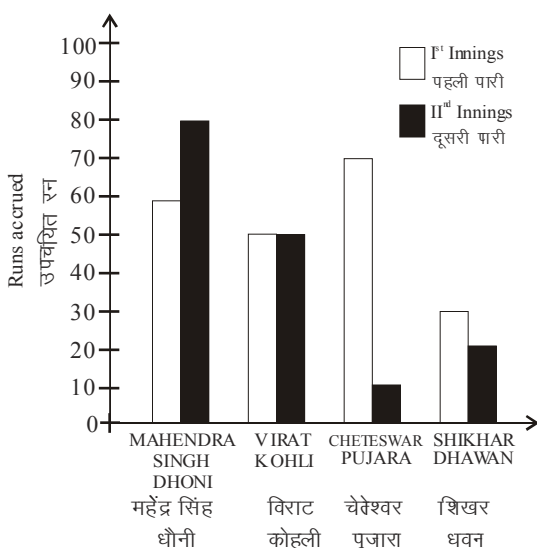
$$\therefore \frac{\text{हांगकांग का निर्यात}}{\text{जर्मनी का निर्यात}} = \frac{10.6}{1.1} = \frac{106}{11} \Rightarrow 9.63$$

$$= 10 \text{ (लगभग)}$$

$$\therefore \text{हांगकांग का निर्यात} = 10 \times \text{जर्मनी का निर्यात}$$

अर्थात् हांगकांग का निर्यात जर्मनी के निर्यात का 10 गुना है।

निर्देश— यहां चार खिलाड़ियों की दो पारियों के स्कोर का बहु बार-ग्राफ दिया गया है। आरेख का अध्ययन करें और **प्रश्न संख्या 258 से 261** का उत्तर दें।



S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

258. दूसरी पारी में सबसे कम स्कोर प्राप्त करने वाले खिलाड़ी के दोनों पारियों के औसत रन हैं—

(a) 50

(b) 40

(c) 30

(d) 60

उत्तर—(b)

व्याख्या— बार-ग्राफ से स्पष्ट है कि दूसरी पारी में सबसे कम स्कोर चेतेश्वर पुजारा प्राप्त करता है जो कि 10 रन है।

 \therefore चेतेश्वर पुजारा प्रथम पारी में 70 रन बनाता है। \therefore चेतेश्वर पुजारा के दोनों पारियों के रनों का औसत

$$= \frac{10 + 70}{2} \Rightarrow 40$$

259. दो पारियों में उच्चतम औसत स्कोर प्राप्त करने वाले खिलाड़ी का औसत रन है—

(a) 70

(b) 80

(c) 85

(d) 75

उत्तर—(a)

व्याख्या— महेंद्र सिंह धोनी के दोनों पारियों के रनों का औसत

$$= \frac{\text{दोनों पारियों के रनों का योग}}{2}$$

$$= \frac{60 + 80}{2} \Rightarrow 70$$

अतः उच्चतम औसत स्कोर महेंद्र सिंह धोनी का है।

260. पहली पारी में चारों खिलाड़ियों द्वारा मिलकर बनाया गया कुल स्कोर—

(a) 200

(b) 210

(c) 220

(d) 190

उत्तर—(b)

व्याख्या— पहली पारी में चारों खिलाड़ियों द्वारा मिलकर बनाया गया कुल स्कोर = $60 + 50 + 70 + 30$
 $= 210$

261. दूसरी पारी में चारों खिलाड़ियों का औसत स्कोर—

(a) 40

(b) 50

(c) 60

(d) 30

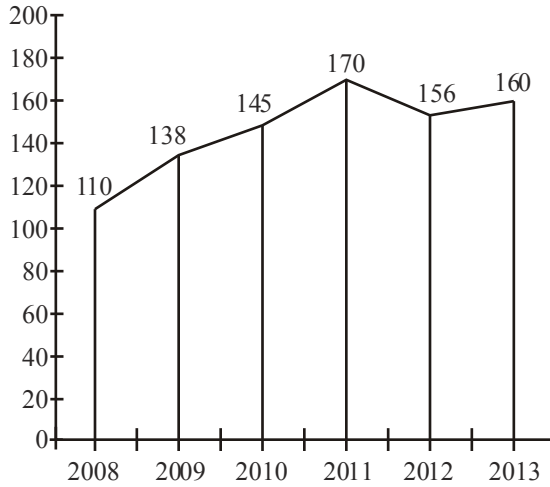
उत्तर—(a)

व्याख्या— दूसरी पारी में चारों खिलाड़ियों द्वारा कुल स्कोर

$$= 80 + 50 + 10 + 20 = 160$$

$$\therefore \text{अभीष्ट औसत} = \frac{160}{4} \Rightarrow 40$$

निर्देश- (प्रश्न 262-264) : निम्नलिखित बारंबारता बहुभुज का अध्ययन करें और प्रश्नों का उत्तर दें। नीचे रेखा ग्राफ में एक स्कूल में वर्ष 2008 से 2013 तक के वर्षों में उच्चतर माध्यमिक परीक्षा में उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या दर्शाई गई है।



S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

262. वर्ष 2011 से 2012 तक उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की प्रतिशतता में लगभग कितनी कमी आई है ?

- (a) 8.24% (b) 8.22%
(c) 8.27% (d) 8.25%

उत्तर—(a)

व्याख्या— वर्ष 2011 से 2012 तक उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों में प्रतिशत कमी = $\frac{170-156}{170} \times 100 \Rightarrow 8.24\%$ लगभग

263. वर्ष 2008, 2009, 2012 में उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या का औसत लगभग क्या था ?

- (a) 134.56 (b) 134.41
(c) 134.67 (d) 134.32

उत्तर—(c)

व्याख्या— वर्ष 2008, 2009, 2012 में उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की औसत संख्या = $\frac{110+138+156}{3} \Rightarrow 134.67$

264. 2008 से 2011 तक उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की प्रतिशतता में लगभग कितनी वृद्धि हुई है ?

- (a) 54.5% (b) 55%
(c) 50.5% (d) 53.05%

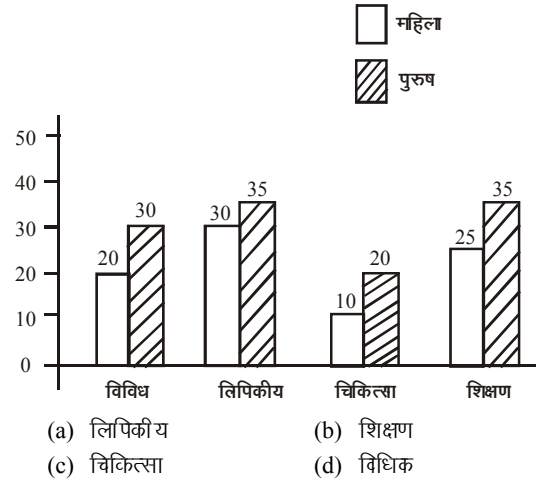
उत्तर—(a)

व्याख्या— वर्ष 2008 में उत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या = 110
वर्ष 2011 में उत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या = 170

$$\therefore \text{अभीष्ट वृद्धि प्रतिशत} = \left(\frac{x-y}{y} \times 100 \right) \%$$

$$= \frac{170-110}{110} \times 100 \Rightarrow 54.5\%$$

265. दिए गए आलेख में पुरुषों और महिलाओं के विभिन्न व्यवसायों को दर्शाया गया है। तदनुसार, वह व्यवसाय कौन-सा है जिसमें महिलाओं का अनुपात अन्य तीन व्यवसायों की तुलना में ज्यादा है ?

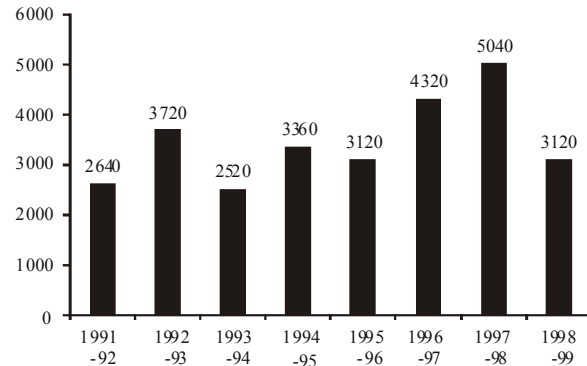


S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

व्याख्या— आरेख से स्पष्ट है कि लिपिकीय संवर्ग में कार्यरत महिलाओं की संख्या अन्य व्यवसायों में कार्यरत महिलाओं की संख्या से तुलनात्मक रूप से ज्यादा है।

निर्देश— (प्रश्न 266-267): बार ग्राफ को ध्यान से पढ़िए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए। नीचे दिए गए बार ग्राफ में एक देश का वर्ष 1991-1992 से वर्ष 1998-1999 तक का फॉरेन एक्सचेंज रिजर्व (मिलियन यू.एस.डॉलर) में दिया है।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 27 अगस्त, 2016 (III-परी)

266. वर्ष 1997-98 में वर्ष 1993-94 की अपेक्षा फॉरेन एक्सचेंज रिजर्व में कितने प्रतिशत अधिक बढ़ोतरी हुई ?

- (a) 100 (b) 150
(c) 200 (d) 120

उत्तर—(a)

व्याख्या— अभीष्ट प्रतिशत वृद्धि = $\frac{5040 - 2520}{2520} \times 100$

$$= \frac{2520}{2520} \times 100 \Rightarrow 100\%$$

267. वर्ष 1991-92, 1992-93, 1993-94 के फॉरेन एक्सचेंज रिजर्व के योग और वर्ष 1995-96, 1996-97, 1997-98 के फॉरेन एक्सचेंज रिजर्व के योग का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 31 : 35 (b) 35 : 31
(c) 37 : 52 (d) 52 : 37

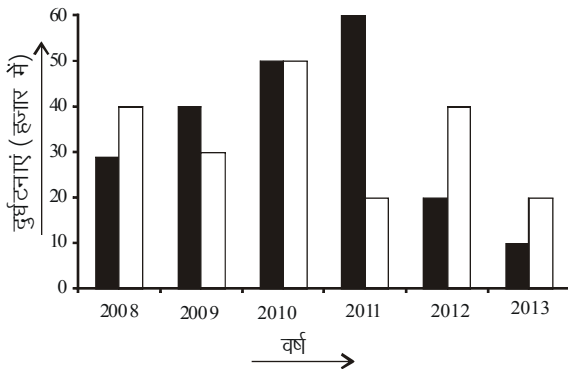
उत्तर-(c)

व्याख्या- वर्ष 1991-92, 1992-93 तथा 1993-94 के फॉरेन एक्सचेंज रिजर्व का योग = 2640 + 3720 + 2520 \Rightarrow 8880
तथा वृद्धि वर्ष 1995-96, 1996-97 तथा 1997-98 के बीच फॉरेन एक्सचेंज रिजर्व का योग = 3120 + 4320 + 5040 \Rightarrow 12480

$$\text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{8880}{12480} = \frac{37}{52} \Rightarrow 37 : 52$$

निर्देश- (प्रश्न 268-271): इस बार ग्राफ में वर्ष 2008-2013 के दौरान बस और कार के कारण हुई सड़क दुर्घटनाओं की संख्याओं को दर्शाया गया है। ग्राफ का अध्ययन कीजिए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

- ☐ बस द्वारा हुई दुर्घटनाओं की संख्या
☐ कार द्वारा हुई दुर्घटनाओं की संख्या



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 31 अगस्त, 2016 (II-पली)

268. वर्ष 2009, 2011 और 2013 में कुल मिलाकर सड़क दुर्घटनाओं की संख्या कितनी है?

- (a) 180000 (b) 110000
(c) 70000 (d) 160000

उत्तर-(a)

व्याख्या- वर्ष 2009 में हुई सड़क दुर्घटनाएं = (40000 + 30000) = 70000

वर्ष 2011 में हुई सड़क दुर्घटनाएं = (20000 + 60000) \Rightarrow 80000

वर्ष 2013 में हुई सड़क दुर्घटनाएं = (10000 + 20000) \Rightarrow 30000

कुल मिलाकर हुई सड़क दुर्घटनाएं = 70000 + 80000 + 30000 = 180000

269. वर्ष 2008 में बस के कारण और वर्ष 2012 में कार के कारण हुई सड़क दुर्घटनाओं का अनुपात क्या है?

- (a) 2 : 1 (b) 1 : 2

(c) 2 : 3

(d) 3 : 4

उत्तर-(d)

व्याख्या- अभीष्ट अनुपात = $\frac{30}{40} \Rightarrow 3 : 4$

270. वर्ष 2012, 2010 और 2009 में कार द्वारा हुई दुर्घटनाओं के बीच क्रमशः अनुपात क्या है?

- (a) 2 : 5 : 4 (b) 4 : 5 : 4
(c) 4 : 3 : 2 (d) 4 : 5 : 2

उत्तर-(*)

व्याख्या- अभीष्ट अनुपात = 40 : 50 : 30 \Rightarrow 4 : 5 : 3

271. वर्ष 2008, 2011 और 2013 में बस के कारण और कार द्वारा हुई सड़क दुर्घटनाओं का औसत अनुपात क्या है?

- (a) 4 : 5 (b) 5 : 4
(c) 5 : 1 (d) 1 : 4

उत्तर-(b)

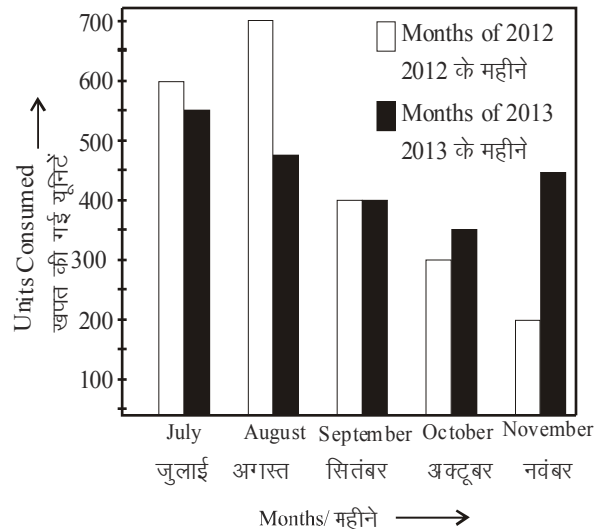
व्याख्या- वर्ष 2008, 2011, 2013 में हुई कुल दुर्घटनाएं (बस द्वारा) = 30 + 60 + 10 \Rightarrow 100

वर्ष 2008, 2011, 2013 में हुई कुल दुर्घटनाएं (कार द्वारा) = 40 + 20 + 20 \Rightarrow 80

अतः अभीष्ट अनुपात = $\frac{100}{80} \Rightarrow 5 : 4$

निर्देश- निम्नलिखित बार-डायग्राम का अध्ययन करें और प्रश्न 272-275 के उत्तर दें।

जुलाई से नवंबर के दौरान दो क्रमिक सालों में एक परिवार द्वारा खपत की गई बिजली की यूनिटें-



S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

272. 2012 में कितने महीनों में बिजली की यूनिटों की खपत उस वर्ष में खपत हुई औसत यूनिटों से अधिक थी?

- (a) 5 (b) 2
(c) 3 (d) 4

उत्तर-(b)

व्याख्या— 2012 में जुलाई माह में बिजली की यूनिटों की खपत = 600
अगस्त माह में = 700
सितंबर माह में = 400
अक्टूबर माह में = 300
नवंबर माह में = 200

$$\text{औसत खपत} = \frac{600 + 700 + 400 + 300 + 200}{5} \Rightarrow 440 \text{ यूनिट}$$

अतः जुलाई, अगस्त माह (अर्थात 2 माह) में औसत यूनिट से अधिक बिजली खपत हुई है।

273. वर्ष 2013 के दौरान इन पांच महीनों में पिछले वर्ष के इन्हीं महीनों के मुकाबले कुल यूनिटों की खपत-

- (a) कोई परिवर्तन नहीं (b) 2.27% की वृद्धि
(c) 2.27% की कमी (d) 2.22% की वृद्धि

उत्तर—(b)

व्याख्या— वर्ष 2013 में पांचों महीनों में कुल यूनिटों की खपत
= 550 + 500 + 400 + 350 + 450
= 2250

वर्ष 2012 में पांचों महीनों में कुल यूनिटों की खपत
= 600 + 700 + 400 + 300 + 200
= 2200

प्रश्नानुसार

$$2200 \times \frac{x}{100} = 2250$$

$$x = \frac{2250}{22} = 102.27$$

अतः अभीष्ट वृद्धि प्रतिशत = 102.27 - 100
= 2.27%

274. 2013 में इन पांच महीनों के दौरान इस परिवार द्वारा बिजली की औसत खपत-

- (a) 450 यूनिट (b) 470 यूनिट
(c) 400 यूनिट (d) 440 यूनिट

उत्तर—(a)

व्याख्या— वर्ष 2013 में इन पांच महीनों के दौरान परिवार द्वारा

$$\text{बिजली की औसत खपत} = \frac{550 + 500 + 400 + 350 + 450}{5}$$

$$= \frac{2250}{5} \Rightarrow 450 \text{ यूनिट}$$

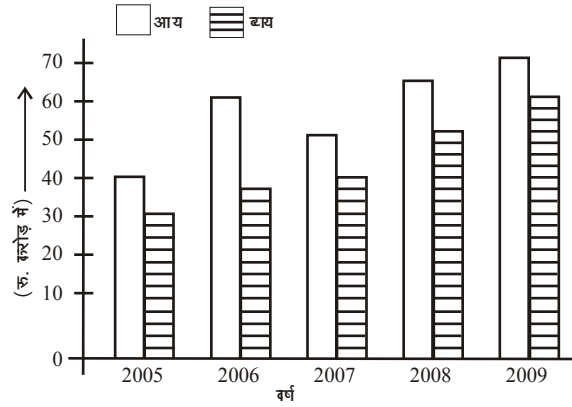
275. इन दो वर्षों में यूनिटों की खपत में अधिकतम अंतर किस महीने में पाया गया?

- (a) नवंबर (b) जुलाई
(c) अगस्त (d) अक्टूबर

उत्तर—(a)

व्याख्या— बार डायग्राम का अध्ययन करने से स्पष्ट है कि नवंबर माह में (450 - 200 = 250) अधिक यूनिटों की खपत का अंतर है।

निर्देश- निम्नलिखित ग्राफ का अध्ययन कीजिए जिसमें 2005 से 2009 तक कंपनी की आय एवं व्यय को दर्शाया गया है और प्रश्न 276 से 279 का उत्तर दीजिए।



S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012, 2011, 2014

S.S.C. संयुक्त हज़ार सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011, 12, 14, 15

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

276. वर्ष 2006 और 2007 के दौरान कंपनी के लाभ में (₹. करोड़ में) कितना अंतर है?

- (a) 10 (b) 15
(c) 20 (d) 25

उत्तर—(b)

व्याख्या— वर्ष 2006 में कंपनी का लाभ = 60 - 35

= 25 करोड़ रुपये

वर्ष 2007 में कंपनी का लाभ = 50 - 40

= 10 करोड़ रुपये

∴ वर्ष 2006 तथा 2007 में कंपनी के लाभ का अंतर

= 25 - 10

= 15 करोड़ रुपये

277. कितने वर्ष तक कंपनी की आय दिए गए वर्षों की औसत आय से कम थी?

- (a) 4 (b) 3
(c) 2 (d) 1

उत्तर—(b)

$$\text{व्याख्या—} \text{ कंपनी की औसत आय} = \frac{40 + 60 + 50 + 65 + 70}{5}$$

$$= \frac{285}{5} \Rightarrow 57 \text{ करोड़ रुपये}$$

स्पष्ट है कि कंपनी की औसत आय से अधिक आय वर्ष 2006, 2008 तथा 2009 (अर्थात 3 वर्षों में) में थी।

278. वर्ष 2007 से 2008 तक कंपनी के व्यय में वृद्धि का प्रतिशत क्या है?

- (a) 20 (b) 25

(c) 30

(d) 35

उत्तर—(b)

व्याख्या— वर्ष 2007 में कंपनी का व्यय = 40 करोड़ रुपये

वर्ष 2008 में कंपनी का व्यय = 50 करोड़ रुपये

$$\therefore \text{वृद्धि का अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{50-40}{40} \times 100$$

$$= \frac{10}{40} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

279. कंपनी का लाभ किस वर्ष सर्वाधिक रहा?

(a) 2009

(b) 2008

(c) 2006

(d) 2005

उत्तर—(c)

व्याख्या— वर्ष 2005 में कंपनी का लाभ = 40 – 30 = 10 करोड़ रुपये

वर्ष 2006 में कंपनी का लाभ = 60 – 35 = 25 करोड़ रुपये

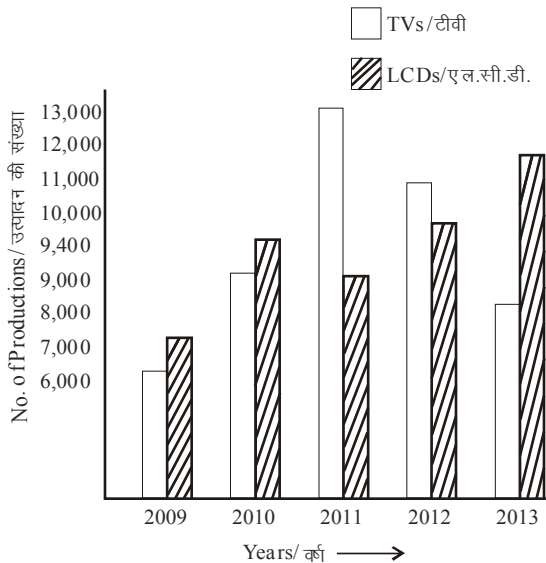
वर्ष 2008 में कंपनी का लाभ = 65 – 50 = 15 करोड़ रुपये

वर्ष 2009 में कंपनी का लाभ = 70 – 60 = 10 करोड़ रुपये

अतः स्पष्ट है कि 2006 में कंपनी का लाभ सर्वाधिक था।

निर्देश- (प्रश्न 280-283) : निम्नलिखित आरेख का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए 4 प्रश्नों का उत्तर दें।

एक फैक्टरी में इलेक्ट्रॉनिक मदों (टीवी और एल.सी.डी.) का वर्ष 2009 से 2013 में उत्पादन-



S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

280. वर्ष 2009 और 2010 में टीवी के उत्पादन का अनुपात-

(a) 7 : 6

(b) 3 : 2

(c) 2 : 3

(d) 6 : 7

उत्तर—(c)

व्याख्या— वर्ष 2009 में टीवी का उत्पादन = 6000

वर्ष 2010 में टीवी का उत्पादन = 9000

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = 6000 : 9000$$

$$= 2 : 3$$

281. वर्ष 2011 और 2013 में एल.सी.डी. के उत्पादन का अनुपात है-

(a) 3 : 4

(b) 4 : 3

(c) 1 : 4

(d) 2 : 3

उत्तर—(a)

व्याख्या— वर्ष 2011 में एल.सी.डी. का उत्पादन = 9000

वर्ष 2013 में एल.सी.डी. का उत्पादन = 12000

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = 9000 : 12000$$

$$= 3 : 4$$

282. इलेक्ट्रॉनिक मदों के उत्पादन की कुल संख्या किस वर्ष में सबसे अधिक है ?

(a) 2013

(b) 2010

(c) 2009

(d) 2011

उत्तर—(d)

व्याख्या— वर्ष 2009 में इलेक्ट्रॉनिक मदों की कुल संख्या

$$= 6000 + 7000 = 13000$$

वर्ष 2010 में इलेक्ट्रॉनिक मदों की कुल संख्या

$$= 9000 + 9400 = 18400$$

वर्ष 2011 में इलेक्ट्रॉनिक मदों की कुल संख्या

$$= 13000 + 9000 = 22000$$

वर्ष 2013 में इलेक्ट्रॉनिक मदों की कुल संख्या

$$= 12000 + 8000 = 20000$$

अतः स्पष्ट है कि इलेक्ट्रॉनिक मदों की सर्वाधिक संख्या वर्ष 2011 में 22000 है।

283. वर्ष 2009 से 2012 तक टीवी और एल.सी.डी. के उत्पादन के औसत में अंतर है-

(a) 600

(b) 700

(c) 900

(d) 800

उत्तर—(c)

व्याख्या— वर्ष 2009 से 2012 तक टीवी का औसत उत्पादन

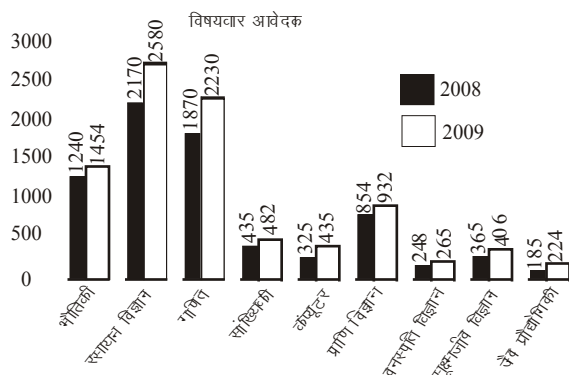
$$= \frac{6000+9000+13000+11000}{4} \Rightarrow \frac{39000}{4}$$

वर्ष 2009 से 2012 तक एल.सी.डी. का औसत उत्पादन

$$= \frac{7000+9400+9000+10000}{4} = \frac{35400}{4}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अंतर} = \frac{39000-35400}{4} \Rightarrow 900$$

निर्देश- एक कॉलेज में वर्ष 2008 और 2009 में आवेदकों की विषयवार संख्या निम्नलिखित चार्ट में दी गई है। ग्राफ का अध्ययन करें तथा प्रश्न 284 से 288 का उत्तर दें-



S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2013

284. जिन विषयों के लिए मांग अधिकतम बढ़ रही है-

- (a) रसायन विज्ञान
- (b) गणित
- (c) कंप्यूटर
- (d) जैव प्रौद्योगिकी

उत्तर-(c)

व्याख्या- रसायन विज्ञान के लिए मांग में वृद्धि

$$= \frac{2580-2170}{2170} \times 100$$

$$= \frac{410 \times 100}{2170} \Rightarrow 18.89\%$$

गणित के लिए मांग में वृद्धि = $\frac{2230-1870}{1870} \times 100$

$$= \frac{360}{1870} \times 100 \Rightarrow 19.25\%$$

कंप्यूटर के लिए मांग में वृद्धि = $\frac{435-325}{325} \times 100$

$$= \frac{110 \times 100}{325} \Rightarrow 33.85\%$$

जैव प्रौद्योगिकी के लिए मांग में वृद्धि = $\frac{224-185}{185} \times 100$

$$= \frac{39 \times 100}{185} \Rightarrow 21.08\%$$

अतः कंप्यूटर के लिए मांग अधिकतम बढ़ रही है।

285. जिन विषयों के लिए मांग न्यूनतम बढ़ रही है-

- (a) सांख्यिकी
- (b) प्राणि विज्ञान
- (c) वनस्पति विज्ञान
- (d) सूक्ष्मजीव विज्ञान

उत्तर-(c)

व्याख्या- सांख्यिकी की मांग वृद्धि = $\frac{482-435}{435} \times 100$

$$= \frac{4700}{435} \Rightarrow 10.80\%$$

प्राणि विज्ञान की मांग वृद्धि = $\frac{932-854}{854} \times 100$

$$= \frac{7800}{854} \Rightarrow 9.13\%$$

वनस्पति विज्ञान में मांग वृद्धि = $\frac{265-248}{248} \times 100$

$$= \frac{1700}{248} \Rightarrow 6.85\%$$

सूक्ष्मजीव विज्ञान में मांग वृद्धि = $\frac{406-365}{365} \times 100$

$$= \frac{4100}{365} \Rightarrow 11.23\%$$

अतः वनस्पति विज्ञान में मांग न्यूनतम (6.85)% बढ़ रही है।

286. रसायन विज्ञान के लिए आवेदकों की संख्या में हुई वृद्धि-

- (a) 17.26%
- (b) 18.89%
- (c) 19.25%
- (d) 21.08%

उत्तर-(b)

व्याख्या- रसायन विज्ञान के लिए आवेदकों की संख्या में हुई वृद्धि

$$= \frac{2580-2170}{2170} \times 100$$

$$= \frac{410 \times 100}{2170} \Rightarrow 18.89\%$$

287. भौतिकी के लिए आवेदकों की संख्या में हुई वृद्धि-

- (a) 17.26%
- (b) 18.89%
- (c) 19.25%
- (d) 21.08%

उत्तर-(a)

व्याख्या- भौतिकी के लिए आवेदकों की संख्या में हुई वृद्धि

$$= \frac{1454-1240}{1240} \times 100$$

$$= \frac{214}{1240} \times 100 \Rightarrow 17.26\%$$

288. गणित के लिए आवेदकों की संख्या में हुई वृद्धि-

- (a) 17.26%
- (b) 18.89%
- (c) 19.25%
- (d) 21.08%

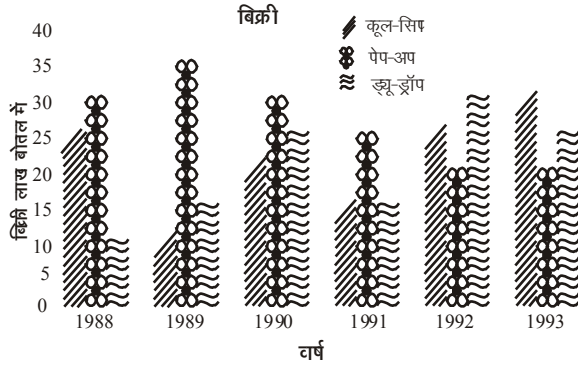
उत्तर-(c)

व्याख्या- गणित के लिए आवेदकों की संख्या में हुई वृद्धि

$$= \frac{2230-1870}{1870} \times 100$$

$$= \frac{360 \times 100}{1870} \Rightarrow 19.25\%$$

निर्देश- ग्राफ का अध्ययन कीजिए और प्रश्न 289 से 294 का उत्तर दीजिए-



S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2014

289. कूल-सिप की बिक्री सबसे कम किस वर्ष हुई?

- (a) 1990 (b) 1992
(c) 1993 (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

उत्तर—(d)

व्याख्या— ग्राफ देखने से स्पष्ट है कि कूल-सिप की बिक्री सबसे कम 1989 में हुई है, अतः विकल्प (d) सही है।

290. किस सॉफ्ट ड्रिंक के मामले में, 1988-1993 की अवधि में औसत वार्षिक बिक्री अधिकतम थी?

- (a) केवल पेप-अप (b) पेप-अप और ज्यू-ड्रॉप
(c) केवल कूल-सिप (d) कूल-सिप और पेप-अप

उत्तर—(a)

व्याख्या— कूल-सिप की 1988-1993 में औसत बिक्री

$$= \frac{25 + 10 + 20 + 15 + 25 + 30}{6}$$

$$= \frac{125}{6} \Rightarrow 20.8$$

पेप-अप की कुल औसत बिक्री = $\frac{30 + 35 + 30 + 25 + 20 + 20}{6}$

$$= \frac{160}{6} \Rightarrow 26.6$$

इसी प्रकार

ज्यू-ड्रॉप की कुल औसत बिक्री = $\frac{10 + 15 + 25 + 15 + 30 + 25}{6}$

$$= \frac{120}{6} \Rightarrow 20$$

अतः स्पष्ट है कि पेप-अप की वार्षिक औसत बिक्री अधिक है।

291. पेप-अप की 1989 में बिक्री की तुलना में 1990 में बिक्री में लगभग कितने प्रतिशत की गिरावट आई?

- (a) 5 (b) 14
(c) 12 (d) 20

उत्तर—(b)

व्याख्या— पेप-अप की 1989 की तुलना में 1990 में गिरावट का प्रतिशत

$$= \frac{35 - 30}{35} \times 100$$

$$= \frac{100}{7} = 14.28 \text{ (14\% लगभग)}$$

292. कूल-सिप की 1989 में बिक्री की तुलना में 1990 में बिक्री में लगभग कितने प्रतिशत की बढ़ोतरी हुई?

- (a) 100 (b) 50
(c) 171 (d) 150

उत्तर—(a)

व्याख्या— कूल-सिप की 1989 की तुलना में 1990 में बढ़ोतरी

$$= \frac{20 - 10}{10} \times 100$$

$$= \frac{10}{10} \times 100 \Rightarrow 100\%$$

293. ज्यू-ड्रॉप की बिक्री किस वर्ष सबसे अधिक रही?

- (a) 1988 (b) 1992
(c) 1989 (d) 1993

उत्तर—(b)

व्याख्या— ज्यू-ड्रॉप की बिक्री सबसे अधिक 1992 में हुई।

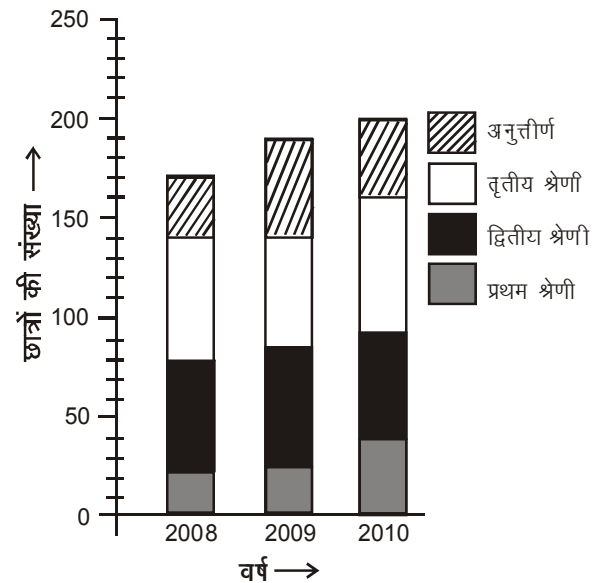
294. किस सॉफ्ट ड्रिंक के मामले में 1988-1993 की अवधि में औसत वार्षिक बिक्री सबसे कम रही?

- (a) केवल पेप-अप (b) केवल कूल-सिप
(c) केवल ज्यू-ड्रॉप (d) ज्यू-ड्रॉप और कूल-सिप

उत्तर—(c)

व्याख्या— उपरोक्त प्रश्न से केवल ज्यू-ड्रॉप की औसत वार्षिक बिक्री सबसे कम रही।

निर्देश- नीचे दिए गए प्रविभाजित दंड आरेख में 3 वर्षों के हाईस्कूल के छात्रों को दर्शाया गया है। इसका अध्ययन करके 295 से 299 तक के प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

295. वर्ष 2008 में प्रथम श्रेणी में उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत कितना था?

- (a) 27% (b) 32%

(c) $15\frac{3}{8}\%$

(d) $11\frac{13}{17}\%$

उत्तर—(d)

व्याख्या— वर्ष 2008 में छात्रों की कुल संख्या = 170
 वर्ष 2008 में प्रथम श्रेणी में उत्तीर्ण छात्रों की संख्या = 20
 \therefore अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{20}{170} \times 100 \Rightarrow 11\frac{13}{17}\%$

296. वर्ष 2008 में उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत कितना है?

(a) 67%

(b) 73%

(c) $79\frac{2}{3}\%$

(d) $82\frac{6}{17}\%$

उत्तर—(d)

व्याख्या— वर्ष 2008 में उत्तीर्ण छात्र = 140
 वर्ष 2008 में कुल छात्र = 170
 \therefore उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत = $\frac{140 \times 100}{170} \Rightarrow 82\frac{6}{17}\%$

297. उत्तीर्ण छात्रों की संख्या के अनुसार विद्यालय में हाईस्कूल का सर्वोत्तम परिणाम किस वर्ष में रहा?

(a) 2008

(b) 2009

(c) 2010

(d) उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत तीनों वर्षों में एक समान रहा।

उत्तर—(a)

व्याख्या— वर्ष 2008 में उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत = $82\frac{6}{17}\%$
 वर्ष 2009 में उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत = $\frac{140 \times 100}{190} \Rightarrow 73\frac{13}{19}\%$
 वर्ष 2010 में उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत = $\frac{160}{200} \times 100 \Rightarrow 80\%$
 अतः 2008 में उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत अधिकतम है।

298. वर्ष 2008 में तृतीय श्रेणी में उत्तीर्ण छात्रों की संख्या कितनी थी?

(a) 50

(b) 60

(c) 70

(d) 80

उत्तर—(b)

व्याख्या— वर्ष 2008 में तृतीय श्रेणी में उत्तीर्ण छात्रों की संख्या
 $= 140 - 80 \Rightarrow 60$ छात्र

299. वर्ष 2010 में द्वितीय श्रेणी में उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत कितना था?

(a) 30%

(b) 40%

(c) 50%

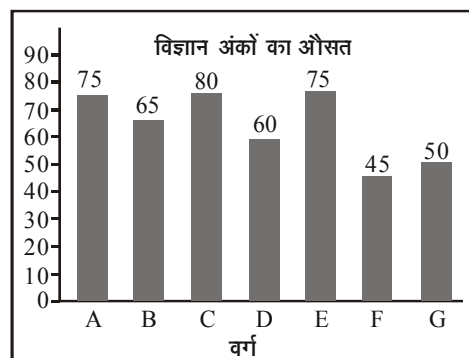
(d) 60%

उत्तर—(a)

व्याख्या— वर्ष 2010 में कुल छात्र = 200द्वितीय श्रेणी में उत्तीर्ण छात्र = $100 - 40 \Rightarrow 60$

\therefore अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{60}{200} \times 100 \Rightarrow 30\%$

निर्देश—(प्रश्न 300-303) यह बार ग्राफ कक्षा X के 7 वर्गों के विद्यार्थियों द्वारा 100 अंकों की विज्ञान की परीक्षा में प्राप्त किए गए औसत अंक दर्शाता है। इस आरेख का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।



S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 4, 6 मार्च, 2018 (I-पाती)

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तर पर परीक्षा, 2011, 2012, 2015

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

300. किस वर्ग ने दूसरे सबसे कम अंक प्राप्त किए हैं?

(a) F

(b) B

(c) G

(d) D

उत्तर—(c)

व्याख्या— दिए गए बार ग्राफ से सभी वर्गों के औसत अंक का अवरोही क्रम इस प्रकार है—

$C(80) > A(75) = E(75) > B(65) > D(60) > G(50) > F(45)$

अतः दूसरे सबसे कम अंक वर्ग G का है।

301. वर्ग D और वर्ग A के द्वारा प्राप्त किए गए औसत अंकों का अनुपात क्या है?

(a) 4 : 5

(b) 5 : 4

(c) 4 : 7

(d) 7 : 4

उत्तर—(a)

व्याख्या— दिए गए बार ग्राफ से स्पष्ट है वर्ग D और वर्ग A के द्वारा प्राप्त किए गए औसत अंकों का अनुपात = $60 : 75 \Rightarrow 4 : 5$

302. वर्ग F के अंक वर्ग C के मुकाबले _____ कम थे।

(a) 35%

(b) 47.25%

(c) 45%

(d) 43.75%

उत्तर—(d)

व्याख्या— वर्ग F के औसत अंक = 45

तथा वर्ग C के औसत अंक = 80

$$\begin{aligned}\therefore \text{अभीष्ट \% कमी} &= \left(\frac{80-45}{80} \times 100 \right) \% \\ &= \left(\frac{35}{80} \times 100 \right) \% \\ &= \left(\frac{35}{4} \times 5 \right) \% \Rightarrow 43.75\%\end{aligned}$$

303. यदि वर्ग A के सभी छात्रों में प्रत्येक ने अनुशासनहीनता के लिए 5 अंक गंवाए तो उनके नए औसत अंक कितने कम हो जाएंगे?

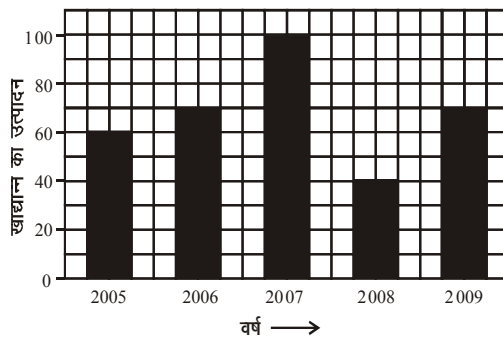
- (a) 5% (b) 11.11%
(c) 6.67% (d) 10%

उत्तर—(c)

व्याख्या— वर्ग A का पुराना औसत अंक = 75

$$\begin{aligned}\therefore \text{नए औसत अंक में \% कमी} &= \frac{\text{कमी}}{\text{पुराना औसत अंक}} \times 100 \\ &= \frac{5}{75} \times 100 \Rightarrow 6.67\%\end{aligned}$$

304.



खाद्यान्न का (मिलियन टन में) उत्पादन दर्शाने वाले बार ग्राफ का अध्ययन करें।

दी गई अवधि में अधिकतम उत्पादन और न्यूनतम उत्पादन के बीच अनुपात क्या है?

- (a) 1 : 2 (b) 2 : 3
(c) 3 : 4 (d) 5 : 2

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

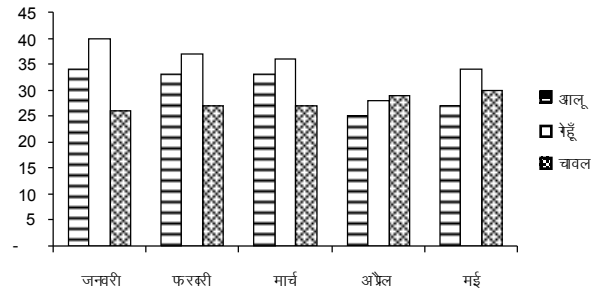
उत्तर—(d)

व्याख्या— अधिकतम उत्पादन = 100 मिलियन टन

न्यूनतम उत्पादन = 40 मिलियन टन

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = 100 : 40 \Rightarrow 5 : 2$$

निर्देश— निम्न स्तंभ आरेख में कुछ कृषि आयतों को जनवरी से मई 2008 तक की अवधि में दर्शाया गया है। इसमें दिए गए आंकड़ों के आधार पर, प्रश्नों 305-306 के (यथासंभव निकटतम) उत्तर दीजिए।



S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

305. फरवरी तथा मार्च में आयातित आलुओं का औसत मूल्य कितना है?

- (a) 3,960 (b) 5,960
(c) 1,280 (d) 4,440

उत्तर—(a)

व्याख्या— फरवरी महीने में आयातित आलू का मूल्य = 33 टन × 120 = 3960 रुपये

मार्च महीने में आयातित आलू का मूल्य = 33 टन × 120 = 3960 रुपये

$$\therefore \text{औसत मूल्य} = \frac{3960 + 3960}{2} \Rightarrow 3960$$

306. मार्च में गेहूँ के आयात का कुल मूल्य (रुपयों में) कितना था?

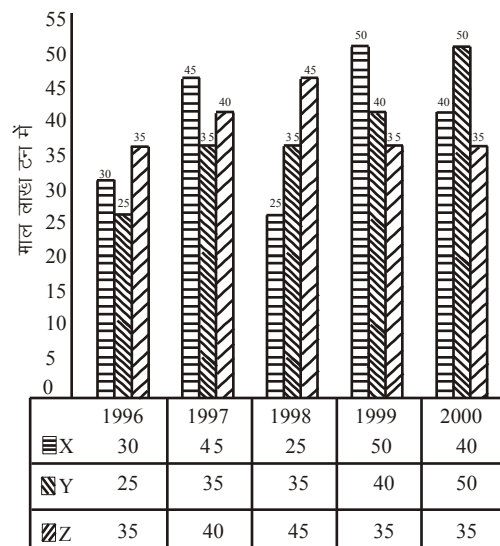
- (a) 3,212 (b) 5,616
(c) 7,042 (d) 2,224

उत्तर—(b)

व्याख्या— मार्च में गेहूँ का आयात = 36 टन

मार्च महीने में गेहूँ के आयात का कुल मूल्य = 36 × 156 = 5616 रुपये

निर्देश- (प्रश्न 307-311) : निम्नलिखित बार ग्राफ में तीन भिन्न-भिन्न कंपनियों x, y, z द्वारा कुछ वर्षों में किए गए कागज के उत्पादन (लाख टन में) आंकड़ों को दर्शाया गया है। बार-चार्ट का अध्ययन कीजिए और प्रश्नों का उत्तर दीजिए।



S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014, 2015

307. 1998 में Z कंपनी और 1996 में Y कंपनी के उत्पादन के बीच क्या अंतर है?

- (a) 15,00,000 टन (b) 25,00,000 टन
(c) 20,00,000 टन (d) 10,00,000 टन

उत्तर—(c)

व्याख्या— वर्ष 1998 में Z कंपनी का उत्पादन = 45 लाख टन
वर्ष 1996 में Y कंपनी का उत्पादन = 25 लाख टन
∴ अभीष्ट अंतर = 45 लाख टन - 25 लाख टन
= 20 लाख टन = 20,00,000 टन

308. पांच वर्षों का औसत उत्पादन किस कंपनी का अधिकतम है?

- (a) Z (b) X और Z
(c) Y (d) X

उत्तर—(b)

व्याख्या— X कंपनी का पांच वर्षों का औसत उत्पादन

$$= \frac{30 + 45 + 25 + 50 + 40}{5}$$

$$= \frac{190}{5} \Rightarrow 38 \text{ लाख टन}$$

Y कंपनी का पांच वर्षों का औसत उत्पादन

$$= \frac{25 + 35 + 35 + 40 + 50}{5} = \frac{185}{5}$$

$$= 37 \text{ लाख टन}$$

Z कंपनी का पांच वर्षों का औसत उत्पादन

$$= \frac{35 + 40 + 45 + 35 + 35}{5}$$

$$= \frac{190}{5} \Rightarrow 38 \text{ लाख टन}$$

अतः X और Z कंपनी का औसत उत्पादन अधिकतम है।

309. 1996 से 1999 तक Y कंपनी के उत्पादन में कितने प्रतिशत वृद्धि हुई?

- (a) 60% (b) 55%
(c) 50% (d) 40%

उत्तर—(a)

व्याख्या— वर्ष 1996 से 1999 तक Y कंपनी के उत्पादन में वृद्धि प्रतिशत = $\frac{(40 - 25)}{25} \times 100 \Rightarrow 60\%$

310. 1998-2000 की अवधि में X कंपनी के औसत उत्पादन और उसी अवधि में Y कंपनी के औसत उत्पादन का अनुपात क्या है?
(a) 27:29 (b) 23:25 (c) 25:26 (d) 24:27

उत्तर—(b)

व्याख्या— वर्ष 1998-2000 की अवधि में X कंपनी का औसत उत्पादन = $\frac{25 + 50 + 40}{3} \Rightarrow \frac{115}{3}$ लाख टन
वर्ष 1998-2000 की अवधि में Y कंपनी का औसत उत्पादन

$$= \frac{35 + 40 + 50}{3} \Rightarrow \frac{115}{3} \text{ लाख टन}$$

प्रश्नानुसार

$$\text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{115}{3} : \frac{125}{3}$$

$$= 23:25$$

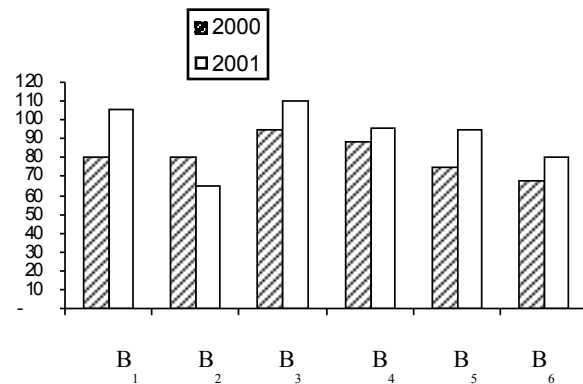
311. Z कंपनी के उत्पादन और Y कंपनी के उत्पादन का प्रतिशत किस वर्ष अधिकतम रहा?

- (a) 1999 (b) 2000 (c) 1996 (d) 1998

उत्तर—(b)

व्याख्या— Z कंपनी और Y कंपनी के उत्पादन का प्रतिशत 2000 में अधिकतम = 50 + 35 = 85 लाख टन था।

निर्देश- निम्न स्तंभ-चार्ट में प्रकाशन कंपनी की छः शाखाओं B₁, B₂, B₃, B₄, B₅ तथा B₆ की सन 2000 तथा 2001 में हुई पुस्तकों की बिक्री (हजारों में) को दर्शाया गया है। इस चार्ट का अध्ययन करके प्रश्नों 312-315 के उत्तर दीजिए।



S.S.C. F.C.I. (Tier-II) परीक्षा, 2013

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011, 2014

312. B₆ शाखा की दोनों वर्षों में हुई कुल बिक्री, B₃ शाखा की उन दोनों वर्षों में हुई कुल बिक्री के कितने प्रतिशत है?

- (a) 71.11% (b) 73.17%
(c) 68.54% (d) 77.26%

उत्तर—(b)

व्याख्या— B₆ शाखा में दोनों वर्षों में हुई कुल बिक्री = 70 + 80
= 150 हजार

B₃ शाखा में दोनों वर्षों में हुई कुल बिक्री = 95 + 110
= 205 हजार

B₆ शाखा के कुल बिक्री का B₃ शाखा के कुल बिक्री के सापेक्ष

$$\text{प्रतिशतता} = \frac{150}{205} \times 100$$

$$= \frac{3000}{41} \Rightarrow 73.17\%$$

313. B₂ शाखा की दोनों वर्षों की कुल बिक्री का B₄ शाखा की दोनों वर्षों की कुल बिक्री से अनुपात है—

(a) 2 : 3 (b) 3 : 5 (c) 5 : 7 (d) 7 : 9

उत्तर—(d)

व्याख्या— B₂ शाखा की दोनों वर्षों की कुल बिक्री = 65 + 75
= 140 हजार
B₄ शाखा की दोनों वर्षों की कुल बिक्री = 85 + 95 हजार
= 180 हजार
दोनों का अनुपात = 140 : 180
= 7 : 9

314. B₁, B₂ तथा B₃ शाखाओं की वर्ष 2001 में हुई औसत बिक्री B₁, B₃ तथा B₆ शाखाओं की वर्ष 2000 में हुई औसत बिक्री के कितने प्रतिशत है?

(a) 87.5 % (b) 75 % (c) 77.5 % (d) 85 %

उत्तर—(a)

व्याख्या— B₁, B₂ तथा B₃ शाखाओं की वर्ष 2001 की बिक्री का औसत
= $\frac{105 + 65 + 110}{3}$
= $\frac{280}{3}$ हजार
B₁, B₃ तथा B₆ शाखाओं की वर्ष 2000 में हुई औसत बिक्री
= $\frac{80 + 95 + 70}{3} = \frac{245}{3}$ हजार
अभीष्ट प्रतिशतता = $\frac{245/3}{280/3} \times 100$
= $\frac{245 \times 100}{280}$
= $\frac{35 \times 10}{4} \Rightarrow 87.5\%$

315. वर्ष 2000 में सभी शाखाओं द्वारा की गई किताबों की बिक्री का औसत कितना है?

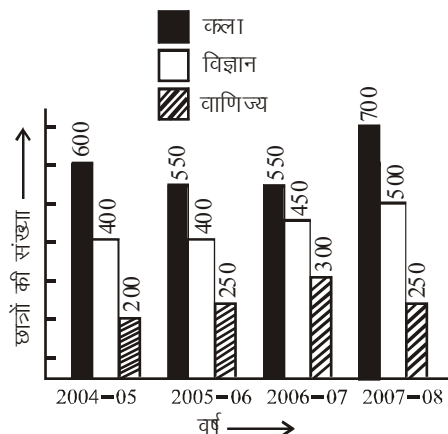
(a) 70 (b) 80 (c) 70.5 (d) 80.5

उत्तर—(b)

व्याख्या— वर्ष 2000 में सभी शाखाओं द्वारा की गई किताबों की औसत बिक्री
= $\frac{80 + 75 + 95 + 85 + 75 + 70}{6}$
= $\frac{480}{6} \Rightarrow 80$ हजार

निर्देश— एक महाविद्यालय में कला, विज्ञान तथा वाणिज्य में 2004-05 से 2007-08 तक के सत्रों में छात्रों की संख्या को निम्नलिखित

स्तंभ-आरेख के रूप में दर्शाया गया है। इस स्तंभ-आरेख का अध्ययन करके प्रश्न 316 और 317 के उत्तर दीजिए।



S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

316. कला में छात्रों की औसत संख्या और वाणिज्य में छात्रों की औसत संख्या का अनुपात कितना है?

(a) 12 : 5 (b) 10 : 7
(c) 7 : 4 (d) 48 : 35

उत्तर—(a)

व्याख्या—
कला में छात्रों की औसत संख्या = $\frac{600 + 550 + 550 + 700}{4}$
= $\frac{2400}{4} \Rightarrow 600$
वाणिज्य में छात्रों की औसत संख्या = $\frac{200 + 250 + 300 + 250}{4}$
= $\frac{1000}{4} \Rightarrow 250$
∴ अभीष्ट अनुपात = 600 : 250 $\Rightarrow 12 : 5$

317. 2006-07 की तुलना में 2007-08 में विज्ञान के छात्रों में कितनी वृद्धि हुई?

(a) 10.1% (b) 11.1%
(c) 16.7% (d) 18.2%

उत्तर—(b)

व्याख्या— 2006-07 में विज्ञान में छात्रों की संख्या = 450
2007-08 में विज्ञान में छात्रों की संख्या = 500
∴ अभीष्ट प्रतिशत वृद्धि = $\frac{500 - 450}{450} \times 100$
= $\frac{50}{450} \times 100 \Rightarrow 11.1\%$

निर्देश- (प्रश्न 318-319) : नीचे दिए गए आंकड़ों का अध्ययन करके प्रश्न के उत्तर दीजिए।

एक कक्षा में छात्रों का बुद्धि लब्धि प्राप्तांक इस प्रकार है-

बुद्धि लब्धि प्राप्तांक	छात्रों की संख्या
80-90	6
90-100	9
100-110	16
110-120	13
120-130	4
130-140	2

S.S.C. कांस्टेबल (G.D.) परीक्षा, 2015

318. 100 और अधिक बुद्धि लब्धि अंक प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या कितनी है?

- (a) 46 (b) 29
(c) 35 (d) 36

उत्तर—(c)

व्याख्या— आंकड़ों के आधार पर 100 और अधिक बुद्धि लब्धि अंक प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या = 16 + 13 + 4 + 2 = 35

319. 140 बुद्धि लब्धि अंक प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या कितनी है?

- (a) 0
(b) 2
(c) 1
(d) दिए गए आंकड़ों से ज्ञात नहीं होती

उत्तर—(d)

व्याख्या— 140 बुद्धि लब्धि अंक दिए गए आंकड़ों से ज्ञात नहीं किया जा सकता है।

निर्देश- नीचे तालिका में देश के कॉफी पीने वाले लोगों की क्षेत्र वार सर्वेक्षण रिपोर्ट दर्शाई गई है। तालिका का अध्ययन कीजिए और **प्रश्न 320 से 322 का उत्तर दीजिए—**

कॉफी पीने वाले लोग	क्षेत्र			
	उत्तर	पूर्व	पश्चिम	दक्षिण
दिन में 3 से अधिक बार	410	310	700	1450
दिन में 1 से 3 बार	1220	830	1250	1120
सप्ताह में दो बार	1640	710	950	420
सप्ताह में केवल एक बार	620	540	530	350
कभी नहीं	950	430	620	50

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

320. दिन में कम से कम एक बार कॉफी पीने वाले दक्षिण क्षेत्र के लोगों का प्रतिशत लगभग कितना है?

- (a) 33.51 (b) 42.72
(c) 75.81 (d) 80.82

उत्तर—(c)

व्याख्या— दिन में कम से कम एक बार कॉफी पीने वाले लोगों की संख्या = 1450 + 1120 = 2570

कुल दक्षिण क्षेत्र के लोग = 1450 + 1120 + 420 + 350 + 50 = 3390

प्रश्नानुसार

$$\text{दक्षिण क्षेत्र के लोगों का \%} = \frac{2570}{3390} \times 100 = \frac{25700}{339} \Rightarrow 75.81$$

अतः विकल्प (c) सही है।

321. सप्ताह में केवल एक बार कॉफी पीने वाले पश्चिमोत्तर क्षेत्र के लोगों का प्रतिशत अनुमानतः कितना है?

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

उत्तर—(c)

व्याख्या— कुल पश्चिम क्षेत्र के लोग

$$= 700 + 1250 + 950 + 530 + 620 = 4050$$

प्रश्नानुसार

$$\text{सप्ताह में केवल एक बार कॉफी पीने वाले पश्चिम क्षेत्र के लोगों का प्रतिशत} = \frac{530}{4050} \times 100 = 13.08\% \text{ लगभग } 13\%$$

अतः विकल्प (c) सही है।

322. दिन में 3 बार से अधिक कॉफी पीने वाले लोगों की कुल संख्या और कभी भी कॉफी न पीने वाले लोगों की कुल संख्या का अनुपात कितना है?

- (a) 1 : 1.4 (b) 1.4 : 1
(c) 1.5 : 1 (d) 1 : 1.1

उत्तर—(b)

व्याख्या— दिन में 3 बार से अधिक कॉफी पीने वाले लोगों की संख्या

$$= 410 + 310 + 700 + 1450 = 2870$$

कभी भी कॉफी नहीं पीने वाले लोगों की संख्या

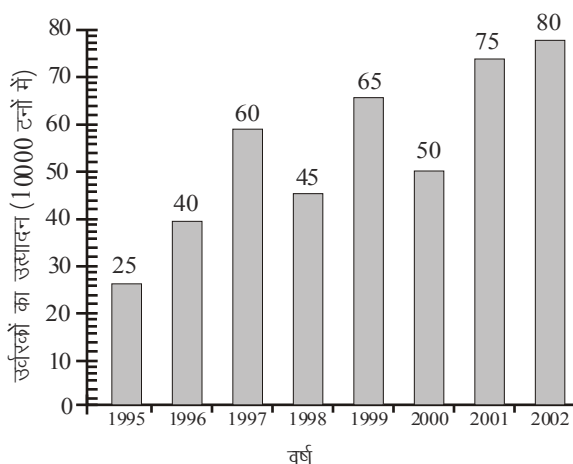
$$= 950 + 430 + 620 + 50 = 2050$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = 2870 : 2050$$

$$= 287 : 205$$

$$= 1.4 : 1$$

निर्देश- (प्रश्न 323-327) : निम्नलिखित बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और प्रश्नों का उत्तर दीजिए।



S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

323. कितने वर्ष, उर्वरकों का उत्पादन दिए गए वर्षों के औसत उत्पादन से अधिक रहा?

- (a) 2 (b) 1
(c) 3 (d) 4

उत्तर—(d)

व्याख्या— बार ग्राफ में दिए गए उर्वरकों का औसत उत्पादन

$$= \frac{25 + 40 + 60 + 45 + 65 + 50 + 75 + 80}{8}$$

$$= \frac{440}{8} \Rightarrow 55$$

\therefore औसत उत्पादन से अधिक उत्पादन का वर्ष =
1997, 1999, 2001, 2002 (चार वर्ष)

324. 2002 में उर्वरकों के उत्पादन में 1995 में उत्पादन की तुलना में कितने प्रतिशत वृद्धि हुई?

- (a) 200% (b) 180%
(c) 220% (d) 240%

उत्तर—(c)

व्याख्या— वर्ष 1995 में उर्वरक का उत्पादन = 25

वर्ष 2002 में उर्वरक का उत्पादन = 80

$$\therefore \text{अभीष्ट वृद्धि प्रतिशत} = \left(\frac{x-y}{y} \times 100 \right) \%$$

$$= \frac{80-25}{25} \times 100 \Rightarrow 220\%$$

325. 1997 से 1998 तक उर्वरकों के उत्पादन में कितने प्रतिशत हास हुआ?

- (a) 27.5% (b) 25%
(c) 26% (d) 23%

उत्तर—(b)

व्याख्या— वर्ष 1997 से 1998 में उर्वरक के उत्पादन में हास

$$= \left(\frac{x-y}{x} \times 100 \right) \%$$

$$= \frac{60-45}{60} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

326. 1996 और 1997 का औसत उत्पादन किन वर्षों के औसत उत्पादन के बिल्कुल बराबर रहा?

- (a) 2000 और 2001
(b) 1999 और 2000
(c) 1995 और 2001
(d) 1995 और 1999

उत्तर—(c)

व्याख्या— वर्ष 1996 और 1997 का औसत उत्पादन = $\frac{40+60}{2} \Rightarrow 50$

विकल्प (c) लेने पर

$$\text{वर्ष 1995 और 2001 का औसत उत्पादन} = \frac{25+75}{2} \Rightarrow 50$$

अतः 1996 और 1997 का औसत उत्पादन = वर्ष 1995 और 2001 का औसत उत्पादन

327. उत्पादन में पूर्व वर्ष की तुलना में प्रतिशत वृद्धि किस वर्ष अधिकतम रही?

- (a) 1999 (b) 1996
(c) 1997 (d) 2002

उत्तर—(b)

व्याख्या— वर्ष 1996 में पूर्व वर्ष की तुलना में वृद्धि प्रतिशत

$$= \frac{(40-25)}{25} \times 100 \Rightarrow 60\%$$

वर्ष 1997 में पूर्व वर्ष की तुलना में वृद्धि प्रतिशत

$$= \frac{(60-40)}{40} \times 100 \Rightarrow 50\%$$

वर्ष 1999 में पूर्व वर्ष की तुलना में वृद्धि प्रतिशत

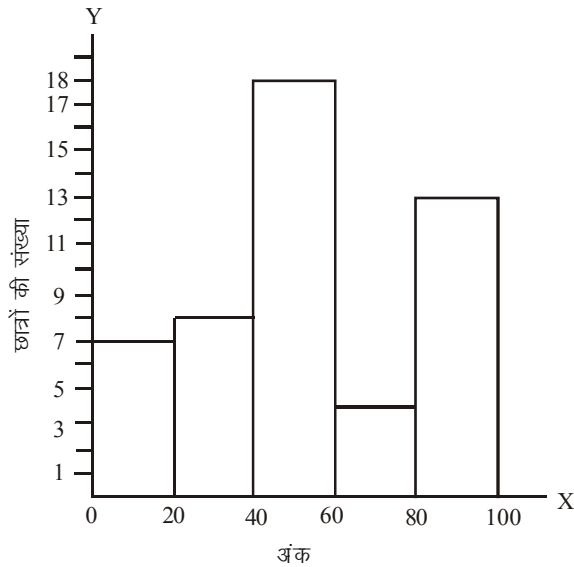
$$= \frac{(65-45)}{45} \times 100 \Rightarrow 44.44\%$$

वर्ष 2002 में पूर्व वर्ष की तुलना में वृद्धि प्रतिशत

$$= \frac{(80-75)}{75} \times 100 \Rightarrow 6.67\%$$

अतः स्पष्ट है कि 1996 में पूर्व वर्ष की तुलना में वृद्धि प्रतिशत अधिकतम हुई है।

निर्देश— (प्रश्न 328-330): कक्षा IX के 50 छात्रों के अंक स्तिरण के हिस्ट्रोग्राम का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 10 सितंबर, 2016 (III-परी)

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

328. 60 से कम अंक प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या कितनी है ?

- (a) 12 (b) 15
(c) 33 (d) 7

उत्तर—(c)

व्याख्या—ग्राफ से स्पष्ट है, कि 60 से कम अंक पाने वाले छात्रों की संख्या = $7 + 8 + 18$
= 33

329. 39 और 80 के बीच अंक प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या कितनी है ?

- (a) 22 (b) 18
(c) 37 (d) 15

उत्तर—(a)

व्याख्या—39 और 80 के बीच अंक पाने वाले छात्रों की संख्या = $18 + 4 \Rightarrow 22$

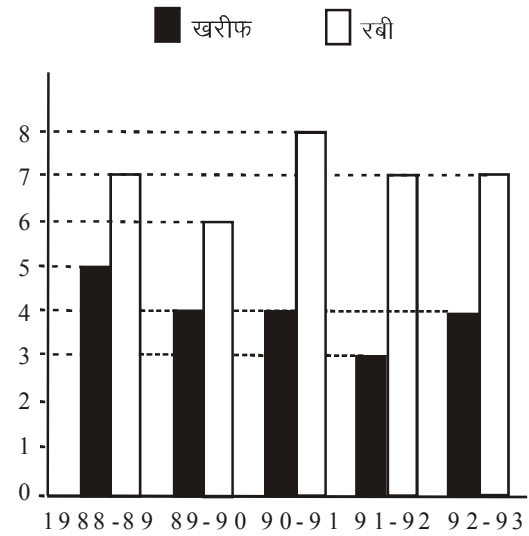
330. 59 से अधिक अंक प्राप्त करने वाले छात्रों का प्रतिशत कितना है ?

- (a) 13 (b) 17
(c) 34 (d) 26

उत्तर—(c)

व्याख्या—ग्राफ से 59 से अधिक अंक प्राप्त करने वाले छात्रों का प्रतिशत = $\frac{4+13}{50} \times 100 \Rightarrow 34\%$

331. दिए गए वर्षों में खरीफ की फसलों का औसत उत्पादन कितना है ?
रबी और खरीफ के मौसमों में दालों का उत्पादन
(दस लाख टनों में)



- (a) 40 लाख टन (b) 50 लाख टन
(c) 45 लाख टन (d) 55 लाख टन

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

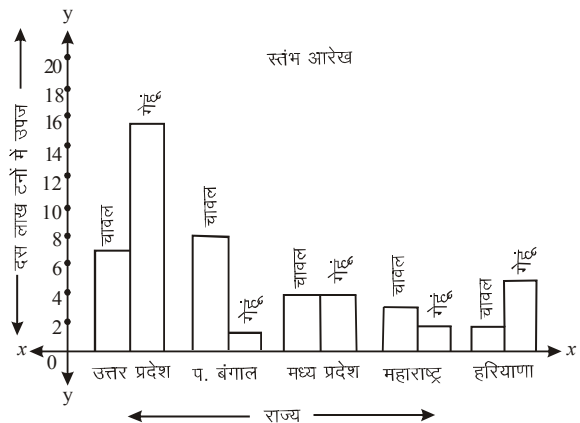
व्याख्या— 1988-89 में खरीफ की फसल का उत्पादन = 5×10 लाख टन
89-90 में खरीफ की फसल का उत्पादन = 4×10 लाख टन
90-91 में खरीफ की फसल का उत्पादन = 4×10 लाख टन
91-92 में खरीफ की फसल का उत्पादन = 3×10 लाख टन
92-93 में खरीफ की फसल का उत्पादन = 4×10 लाख टन
 \therefore खरीफ की फसल का औसत उत्पादन

$$= \frac{(5 \times 10) + (4 \times 10) + (4 \times 10) + (3 \times 10) + (4 \times 10)}{5}$$

$$= \frac{50 + 40 + 40 + 30 + 40}{5} \Rightarrow \frac{200}{5}$$

$$= 40 \text{ लाख टन}$$

निर्देश—स्तंभ-आरेख का अध्ययन करके प्रश्न 332-336 के उत्तर दीजिए।



S.S.C. EC.I. परीक्षा, 2012
S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2011

332. उत्तर राज्यों में गेहूं की सबसे कम उपज वाला प्रदेश कौन-सा है?

- (a) महाराष्ट्र (b) प. बंगाल
(c) मध्य प्रदेश (d) हरियाणा

उत्तर—(b)

व्याख्या—स्तंभ-आरेख के अनुसार, सबसे कम गेहूं उपज वाला राज्य प. बंगाल है।

333. उत्तर राज्यों में चावल की सबसे ज्यादा उपज वाला प्रदेश कौन-सा है?

- (a) उत्तर प्रदेश (b) प. बंगाल
(c) मध्य प्रदेश (d) हरियाणा

उत्तर—(b)

व्याख्या—स्तंभ-आरेख के अनुसार, सबसे अधिक चावल उत्पन्न करने वाला राज्य प. बंगाल है।

334. हरियाणा में चावल की उपज सभी राज्यों में चावल की कुल उपज का कितना भाग है?

- (a) $\frac{1}{8}$ (b) $\frac{1}{12}$
(c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{1}{6}$

उत्तर—(b)

व्याख्या—हरियाणा में चावल की उपज सभी राज्यों में चावल की कुल उपज का भाग = $\frac{2}{7+8+4+3+2} \Rightarrow \frac{2}{24} = \frac{1}{12}$

335. उत्तर राज्यों में किस राज्य में चावल तथा गेहूं की कुल उपज सबसे कम है?

- (a) प. बंगाल
(b) मध्य प्रदेश
(c) महाराष्ट्र
(d) हरियाणा

उत्तर—(c)

व्याख्या—आरेखानुसार, महाराष्ट्र में चावल व गेहूं की कुल उपज सबसे कम है।

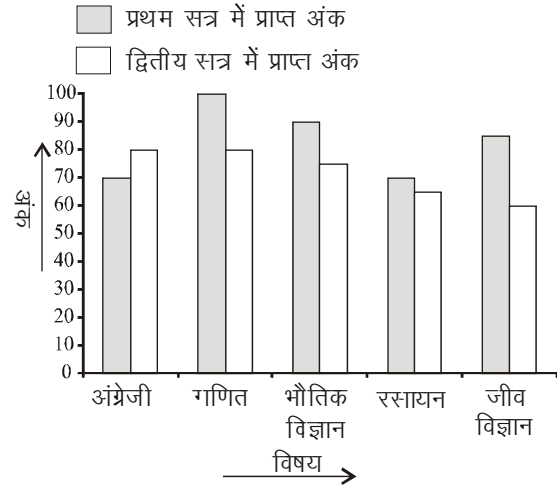
336. उत्तर राज्यों में गेहूं की सबसे ज्यादा उपज वाला प्रदेश कौन-सा है?

- (a) मध्य प्रदेश
(b) हरियाणा
(c) महाराष्ट्र
(d) उत्तर प्रदेश

उत्तर—(d)

व्याख्या—उत्तर राज्यों में गेहूं की सर्वाधिक उपज उत्तर प्रदेश में हुई।

निर्देश— (प्रश्न 337-340): बार रेखाचित्र का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 30 अगस्त, 2016 (I-परी)

337. दोनों क्षेत्रों में भौतिक विज्ञान में कितने प्रतिशत अंक प्राप्त हुए?

- (a) 80.5 (b) 82.5
(c) 72.5 (d) 83.5

उत्तर—(b)

व्याख्या—भौतिक विज्ञान में दोनों सत्रों में प्राप्त अभीष्ट औसत अंक

$$= \frac{90+75}{2} = \frac{165}{2} \Rightarrow 82.5$$

नोट—प्रश्न के अंग्रेजी संस्करण में यह Average mark Obtained in Physics for two terms पूछा गया है जो कि हिन्दी संस्करण में पूर्णतः गलत दिया है।

338. छात्रों द्वारा दोनों सत्रों में प्राप्त अंकों का अंतर अधिकतम किस विषय में है?

- (a) अंग्रेजी (b) भौतिक विज्ञान
(c) जीव विज्ञान (d) गणित

उत्तर—(c)

व्याख्या—ग्राफ से स्पष्ट है कि जीव विज्ञान में दोनों सत्रों में प्राप्त अंकों का अंतर = $(85-60) = 25$ अधिकतम है। अतः विकल्प (c) अभीष्ट उत्तर होगा।

339. दोनों सत्रों में रसायन विज्ञान में प्राप्तांकों का प्रतिशत कितना है?

- (a) 76.5 (b) 56.7
(c) 75.6 (d) 67.5

उत्तर—(d)

व्याख्या—पहले सत्र (Term) में प्राप्तांकों का प्रतिशत = $\frac{70}{100} \times 100 = 70\%$

$$\text{दूसरे सत्र में प्राप्तांकों का प्रतिशत} = \frac{65}{100} \times 100 \Rightarrow 65\%$$

$$\therefore \text{दोनों सत्रों में प्राप्तांकों का प्रतिशत} = \frac{135}{200} \times 100 \Rightarrow 67.5\%$$

340. दोनों सत्रों के जीव विज्ञान में प्राप्त औसत अंकों तथा केवल प्रथम सत्र में अंग्रेजी और गणित में प्राप्त औसत अंकों का अनुपात क्या है?

- (a) 43 : 92 (b) 39 : 42
(c) 29 : 34 (d) 23 : 94

उत्तर—(c)

व्याख्या—जीव विज्ञान में दोनों सत्रों में प्राप्त अंकों का औसत

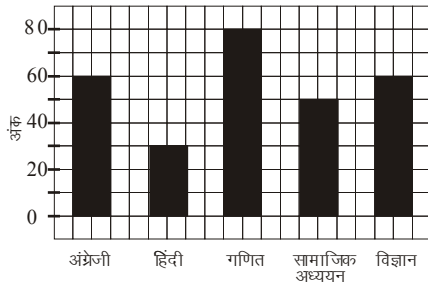
$$= \frac{85 + 60}{2} \Rightarrow 72.5$$

अंग्रेजी और गणित के प्रथम सत्रों में प्राप्त अंकों का औसत

$$= \frac{100 + 70}{2} \Rightarrow 85$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{72.5}{85} \Rightarrow 29 : 34$$

341.



S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

संलग्न स्तंभ ग्राफ में एक छात्र द्वारा परीक्षा में प्राप्त अंक दिखाए गए हैं। छात्र द्वारा प्राप्त औसत अंक कितने हैं?

- (a) 55 (b) 56
(c) 57 (d) 58

उत्तर—(b)

व्याख्या— (1) अंग्रेजी में प्राप्तांक = 60

(2) हिंदी में प्राप्तांक = 30

(3) गणित में प्राप्तांक = 80

(4) सा. अध्ययन में प्राप्तांक = 50

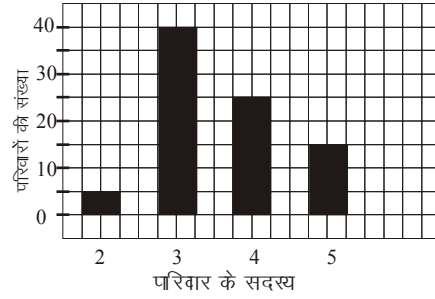
(5) विज्ञान में प्राप्तांक = 60

छात्र द्वारा पाँचों विषयों में प्राप्तांक का योग = 280

$$\text{छात्र का औसत अंक} = \frac{\text{कुल प्राप्तांक}}{\text{कुल विषय}} = \frac{280}{5} = 56$$

अतः छात्र द्वारा प्राप्त औसत अंक = 56

342.



स्तंभ ग्राफ को ध्यान से पढ़ें और निम्न प्रश्न का उत्तर दें। सबसे अधिक परिवार किस प्रकार के हैं?

- (a) 2 सदस्य (b) 3 सदस्य
(c) 4 सदस्य (d) 5 सदस्य

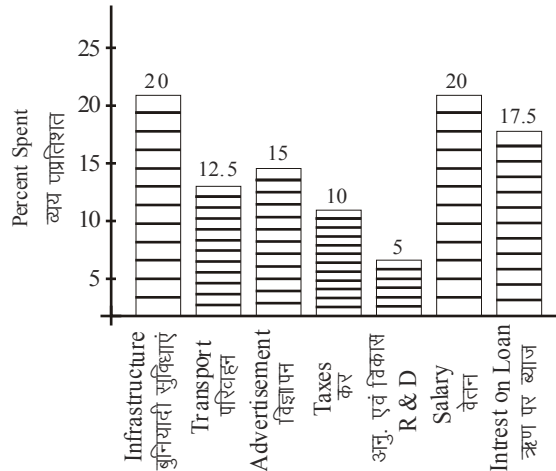
S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— उपर्युक्त ग्राफ से स्पष्ट है कि 3 सदस्यों वाले परिवारों की संख्या सबसे अधिक अर्थात् 40 है। अतः सबसे अधिक परिवार 3 सदस्यों का है।

निर्देश- (प्रश्न 343-346) : बार-ग्राफ में एक कंपनी के 2005 में विभिन्न व्यय शीर्षों के अंतर्गत कुल व्यय के वितरण प्रतिशत को दर्शाया गया है।

बार-ग्राफ का अध्ययन कीजिए और 4 प्रश्न के उत्तर दीजिए-



S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

343. यदि विज्ञापन पर व्यय रु. 2.10 करोड़ है, तो परिवहन और करों पर व्यय के बीच अंतर कितना होगा?

- (a) रु. 35 लाख (b) रु. 95 लाख
(c) रु. 65 लाख (d) रु. 1.25 करोड़

उत्तर—(a)

व्याख्या— विज्ञापन पर व्यय = 15%

$$\therefore 15\% = 2.10 \text{ करोड़}$$

$$= 210 \text{ लाख}$$

$$\therefore 1\% = 14 \text{ लाख रुपये}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{परिवहन और करों पर व्यय के बीच अंतर} &= 12.5 - 10 \\ &= 2.5\% \\ &= 14 \times 2.5 \text{ लाख रुपये} \\ &= 35.0 \text{ लाख रुपये}\end{aligned}$$

344. बुनियादी सुविधाओं और परिवहन पर कुल व्यय और करों तथा ऋणों पर ब्याज पर कुल व्यय का अनुपात क्या है?

- (a) 9 : 7 (b) 8 : 7
(c) 5 : 4 (d) 13 : 11

उत्तर—(d)

व्याख्या— बुनियादी सुविधाओं और परिवहन पर कुल व्यय
 $= 20 + 12.5$
 $= 32.5\%$
 करों तथा ऋणों पर ब्याज पर कुल व्यय $= 17.5 + 10$
 $= 27.5\%$
 \therefore अभीष्ट अनुपात $= 32.5 : 27.5$
 $= 65 : 55$
 $= 13 : 11$

345. यदि ऋणों पर ब्याज रु. 2.45 करोड़ है, तो विज्ञापन, करों और अनुसंधान एवं विकास पर व्यय की कुल राशि कितने रुपये होगी?

- (a) रु. 5.4 करोड़ (b) रु. 4.2 करोड़
(c) रु. 7 करोड़ (d) रु. 3 करोड़

उत्तर—(b)

व्याख्या— ऋण पर ब्याज $= 17.5\%$
 $\therefore 17.5\% = 2.45$ करोड़ रुपये
 $= 245$ लाख रुपये
 $\therefore 1\% = \frac{245}{17.5} \Rightarrow 14$ लाख रुपये
 \therefore विज्ञापन, करों, अनुसंधान पर कुल व्यय $= 15\% + 10\% + 5\%$
 $= 30\%$
 $= 30 \times 14$
 $= 420$ लाख रुपये
 $= 4.2$ करोड़ रुपये

346. ऋणों पर ब्याज पर व्यय परिवहन पर व्यय से कितने प्रतिशत अधिक है?

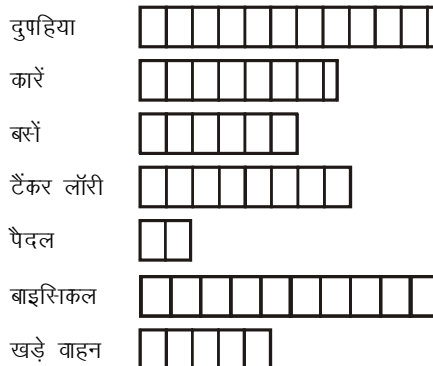
- (a) 5% (b) 20%
(c) 40% (d) 10%

उत्तर—(a)

व्याख्या— ऋणों पर ब्याज पर व्यय $= 17.5\%$
 परिवहन पर व्यय $= 12.5\%$
 \therefore ऋणों पर ब्याज पर व्यय का परिवहन पर व्यय से प्रतिशत अधिकता $= 17.5\% - 12.5\%$
 $= 5\%$

निर्देश— निम्न अनुप्रस्थ पट्टी आरेख दुर्घटनाएं दर्शाता है जिनमें दुपहिया सम्मिलित हैं, अन्य वाहनों के साथ। आरेख का अध्ययन करें और प्रश्न 347-351 के उत्तर दें।

टकराए वाहन



S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

347. जिन दुर्घटनाओं में दुपहिया एवं अन्य वाहन शामिल हैं उनके बीच प्रतिशत में अंतर है, क्रमशः

- (a) 77, अधिक (b) 77, कम
(c) 54, अधिक (d) 54, कम

उत्तर—(b)

व्याख्या— दो पहिए वाले वाहनों से दुर्घटना $= 11.5$
 दुपहिए एवं अन्य वाहनों से दुर्घटना
 $= 11.5 + 7.5 + 6 + 8 + 10 + 5 + 2$
 $= 50$
 अंतर $= 50 - 11.5$
 $= 38.5$
 दुपहिया एवं दुपहिया के सापेक्ष अंतर % में $= \frac{38.5}{50} \times 100$
 $= 38.5 \times 2 \Rightarrow 77.0$ (कमी)

348. 60% दुर्घटनाओं के कारण हैं—

- (a) कारें, बसें, टैंकर लॉरी और पैदल
(b) कारें, टैंकर लॉरी, बाइसिकल और खड़े वाहन
(c) दुपहिया, कारें, बसें और खड़े वाहन
(d) दुपहिया, कारें, बसें और टैंकर लॉरी

उत्तर—(c)

व्याख्या— विकल्प (a) से दुर्घटना का प्रतिशत
 $= \frac{7.5 + 6 + 8 + 2}{50} \times 100$
 $= \frac{23.5}{50} \times 100 = 47\%$
 विकल्प (b) से दुर्घटना का प्रतिशत $= \frac{7.5 + 8 + 10 + 5}{50} \times 100$
 $= \frac{30.5}{50} \times 100 = 61\%$
 विकल्प (c) से दुर्घटना का प्रतिशत $= \frac{11.5 + 7.5 + 6 + 5}{50} \times 100$
 $= \frac{30}{50} \times 100 = 60\%$

$$\text{विकल्प (d) से दुर्घटना का प्रतिशत} = \frac{11.5+7.5+6+8}{50} \times 100$$

$$= \frac{33}{50} \times 100 = 66\%$$

अतः स्पष्टतः 60% दुर्घटना विकल्प (c) में दिए गए तरीके से होता है।

349. यदि पट्टी आरेख की सूचना वृत्तारेख में दिखाई जाए और वृत्तारेख के एक खंड का कोण 36° हो, तो यह खंड दर्शाएगा दुर्घटना जिसमें शामिल हो—

- (a) पैदल (b) बाइसिकल
(c) बसें (d) खड़े वाहन

उत्तर—(d)

व्याख्या—माना 36° का मान प्रतिशत में x होगा।

$$\text{अतः प्रश्न से—} \quad \frac{x}{50} = \frac{36}{360}$$

$$= \frac{1}{10}$$

$$x = \frac{50}{10}$$

$$= 5$$

अतः $x = 5 =$ खड़े वाहन

अतः उपर्युक्त खंड खड़े वाहन से दुर्घटना को प्रदर्शित करता है।

350. दुर्घटनाओं का प्रतिशत जिसमें पैदल और साइकिल सवार शामिल हैं, है—

- (a) 24 (b) 6
(c) 60 (d) 20.4

उत्तर—(a)

व्याख्या—दुर्घटनाओं का प्रतिशत जिनमें पैदल और साइकिल सवार शामिल हैं

$$= \frac{(10+2)}{(11.5+7.5+6+8+2+10+5)} \times 100$$

$$= \frac{12}{50} \times 100$$

$$= 24$$

351. जिन दुर्घटनाओं में बसें शामिल हैं उनका प्रतिशत उन दुर्घटनाओं से कितना कम है जिनमें टैंकर लॉरी शामिल हैं?

- (a) 6 (b) 4
(c) 40 (d) 28

उत्तर—(b)

व्याख्या—सभी दुर्घटनाओं की संख्या

$$= 11.5 + 7.5 + 6 + 8 + 2 + 10 + 5$$

$$= 50$$

$$\text{बस द्वारा दुर्घटना का प्रतिशत} = \frac{6}{50} \times 100 = 12\%$$

$$\text{टैंकर लॉरी द्वारा दुर्घटना का प्रतिशत} = \frac{8}{50} \times 100 = 16\%$$

जिन दुर्घटनाओं में बसें शामिल हैं उनका प्रतिशत उन दुर्घटनाओं से निम्न % कम है जिनमें टैंकर लॉरी शामिल हैं $= 16 - 12 = 4\%$

प्रकार-4

तालिका आधारित

निर्देश : (प्रश्न 352-355): नीचे दी गई तालिका में 5 छात्रों द्वारा 4 अलग-अलग विषयों में प्राप्त अंकों को दर्शाया गया है। प्रत्येक छात्र को सभी विषयों में 100 में से अंक दिए गए हैं।

छात्र	अंग्रेजी	गणित	विज्ञान	हिंदी
1	87	96	90	81
2	74	99	94	89
3	89	99	99	92
4	62	89	96	91
5	95	92	92	86

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 5 अगस्त, 2017 (3-पाती)

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2011

S.S.C. संयुक्त हायर सेकेण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012, 2015

352. किस विषय में सभी छात्रों के कुल अंक अधिकतम है?

- (a) अंग्रेजी (b) गणित
(c) विज्ञान (d) हिंदी

उत्तर—(b)

व्याख्या—अंग्रेजी विषय में सभी छात्रों को प्राप्त कुल अंक $= 87 + 74 + 89 + 62 + 95 = 407$

गणित विषय में सभी छात्रों को प्राप्त कुल अंक $= 96 + 99 + 99 + 89 + 92 = 475$

विज्ञान विषय में सभी छात्रों को प्राप्त कुल अंक $= 90 + 94 + 99 + 96 + 92 = 471$

हिन्दी विषय में सभी छात्रों को प्राप्त कुल अंक $= 81 + 89 + 92 + 91 + 86 = 439$

उपर्युक्त से स्पष्ट है कि गणित विषय में सभी छात्रों के कुल अंक अधिकतम हैं।

353. किस छात्र ने सभी 4 विषयों को मिलाकर सर्वाधिक अंक प्राप्त किए हैं?

- (a) छात्र 1 (b) छात्र 2
(c) छात्र 3 (d) छात्र 5

उत्तर—(c)

व्याख्या—छात्र 1 के सभी 4 विषयों को मिलाकर कुल अंक $= 87 + 96 + 90 + 81 = 354$

छात्र 2 के सभी 4 विषयों को मिलाकर कुल अंक $= 74 + 99 + 94 + 89 = 356$

छात्र 3 के सभी 4 विषयों को मिलाकर कुल अंक $= 89 + 99 + 99 + 92 = 379$

छात्र 4 के सभी 4 विषयों को मिलाकर कुल अंक $= 62 + 89 + 96 + 91 = 338$

छात्र 5 के सभी 4 विषयों को मिलाकर कुल अंक
 $= 95 + 92 + 92 + 86 = 365$
 उपर्युक्त से स्पष्ट है कि छात्र 3 सभी 4 विषयों को
 मिलाकर सर्वाधिक अंक प्राप्त किए हैं।

354. एक नये विषय को शामिल किया गया है, जिसमें सभी छात्रों ने 100 अंक प्राप्त किए। यदि उनके कुल अंकों की गणना के लिए 4 उच्चतम अंकों वाले विषयों का योग किया गया है, तो कुल अंकों के आधार पर दूसरे स्थान पर कौन होगा?
- (a) छात्र 3 (b) छात्र 2
 (c) छात्र 5 (d) छात्र 4

उत्तर—(b)

व्याख्या— प्रश्न 23 के हल से ज्ञात होता है कि सर्वाधिक अंक प्राप्त करने वाला छात्र 3 है और उसके बाद दूसरे स्थान पर छात्र 5 है तथा तीसरे स्थान पर छात्र 2 है।
 प्रश्नानुसार,
 नये शामिल विषय में सभी छात्रों ने 100 में से 100 अंक प्राप्त किया है तथा उनके कुल अंकों की गणना के लिए 4 विषयों के उच्चतम अंकों का योग किया जाता है। इस प्रकार
 छात्र 3 के कुल अंक $= 99 + 99 + 92 + 100 \Rightarrow 390$
 छात्र 2 के कुल अंक $= 99 + 94 + 89 + 100 \Rightarrow 382$
 छात्र 5 के कुल अंक $= 95 + 92 + 92 + 100 \Rightarrow 379$
 अतः छात्र 2 दूसरे स्थान पर होगा।

355. अंग्रेजी में प्रति छात्र औसत अंक, हिंदी में प्रति छात्र औसत अंकों का कितना प्रतिशत है?
- (a) 91.48 (b) 97.71
 (c) 92.71 (d) 98.18

उत्तर—(c)

व्याख्या— अंग्रेजी में प्रति छात्र औसत अंक $= \frac{407}{5} = 81.4\%$
 तथा हिन्दी में प्रति छात्र औसत अंक $= \frac{439}{5} = 87.8\%$
 माना अंग्रेजी में प्रति छात्र औसत अंक, हिन्दी में प्रति छात्र औसत अंक का $x\%$ है।
 $\therefore 87.8 \times \frac{x}{100} = 81.4$
 $\therefore x = \frac{81.4 \times 100}{87.8} \Rightarrow 92.71\%$

निर्देश : (प्रश्न 356-359): नीचे दी गई तालिका में XYZ लिमिटेड की 8 वर्षों की अवधि के लिए लागत, राजस्व तथा कर की दर को दर्शाया गया है। लागत तथा आय करोड़ रु. में दी गई है।

Year वर्ष	Revenue राजस्व	Cost लागत	Tax rate कर की दर
Y1	800	600	20%
Y2	1100	850	22%
Y3	1200	900	22%
Y4	1200	950	25%
Y5	1350	1050	30%
Y6	1500	1200	30%
Y7	1600	1240	33%
Y8	1850	1400	15%

किसी वर्ष का लाभ = राजस्व - लागत
 किसी वर्ष के लिए कर के बाद का लाभ = उस वर्ष का लाभ - उस वर्ष का कर
 किसी वर्ष का कर = उस वर्ष के कर की दर \times उस वर्ष का लाभ

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तर पर (T-I) 8 अगस्त, 2017 (III-पार्टी)

356. Y7 में XYZ लिमिटेड ने कितना कर भुगतान (करोड़ रु. में) किया है?
- (a) 90 (b) 99
 (c) 118.8 (d) 126

उत्तर—(c)

व्याख्या— \therefore लाभ = राजस्व - लागत
 $= 1600 - 1240 \Rightarrow 360$
 \therefore किसी वर्ष का कर
 $=$ उस वर्ष के कर की दर \times उस वर्ष का लाभ
 $\therefore Y_7$ द्वारा किया गया कर भुगतान $= 33\% \times 360$
 $= \frac{33}{100} \times 360 \Rightarrow 118.8$

357. Y2, Y6 तथा Y8 वर्ष के लिए कर के बाद लाभ के बारे में कौन सा तथ्य सही है?
- (a) $Y8 > Y6 = Y2$
 (b) $Y6 > Y2 > Y8$
 (c) $Y8 > Y6 > Y2$
 (d) $Y6 = Y8 > Y2$

उत्तर—(c)

व्याख्या— Y_2 द्वारा कर के बाद लाभ
 $=$ उस वर्ष का लाभ - उस वर्ष का कर
 $= (1100 - 850) - 22\% \times 250$
 $= 250 - \frac{22}{100} \times 250 = 250 - 55 \Rightarrow 195$
 $(\therefore$ वर्ष का कर $=$ वर्ष की कर दर \times वर्ष का लाभ)
 Y_6 का कर के बाद लाभ $= (1500 - 1200) - 30\% \times 300$
 $= 300 - \frac{30}{100} \times 300 \Rightarrow 210$
 Y_8 का कर के बाद लाभ $= (1850 - 1400) - 15\% \times 450$
 $= 450 - \frac{15}{100} \times 450 \Rightarrow 382.5$
 $\therefore 382.5 > 210 > 195$
 $\therefore Y_8 > Y_6 > Y_2$

358. वार्षिक लाभ की राशि के अलग अलग कितने मान हैं?
- (a) 3 (b) 4
 (c) 5 (d) 6

उत्तर—(c)

व्याख्या— Y_1 वर्ष का लाभ $=$ (राजस्व - लागत)
 $= 800 - 600 \Rightarrow 200$
 Y_2 वर्ष का लाभ $= 1100 - 850 \Rightarrow 250$
 Y_3 वर्ष का लाभ $= (1200 - 900) \Rightarrow 300$
 Y_4 वर्ष का लाभ $= (1200 - 950) \Rightarrow 250$
 Y_5 वर्ष का लाभ $= (1350 - 1050) \Rightarrow 300$

Y_6 वर्ष का लाभ = $(1500 - 1200) \Rightarrow 300$
 Y_7 वर्ष का लाभ = $(1600 - 1240) \Rightarrow 360$
 Y_8 वर्ष का लाभ = $(1850 - 1400) \Rightarrow 450$
 वार्षिक लाभ के अलग-अलग मान = 200, 250, 300, 360 तथा 450
 अतः वार्षिक लाभ के अलग-अलग 5 मान हैं।

359. Y_1 से Y_8 तक कर के बाद वाले लाभ की कुल राशि (करोड़ में) कितनी है ?

- (a) 1763.6 (b) 1803.2
(c) 1820.2 (d) 1872.4

उत्तर—(c)

व्याख्या— Y_1 वर्ष का कर के बाद लाभ = $(800 - 600) - 200$ का 20%

$$= 200 - 200 \times \frac{20}{100}$$

$$= 200 - 40 \Rightarrow 160$$

Y_2 वर्ष का कर के बाद लाभ = $(1100 - 850) - 22\% \times 250$

$$= 250 - \frac{22}{100} \times 250$$

$$= 250 - 55 \Rightarrow 195$$

Y_3 वर्ष के कर के बाद लाभ = $(1200 - 900) - 22\% \times 300$

$$= 300 - \frac{22}{100} \times 300$$

$$= 300 - 66 \Rightarrow 234$$

Y_4 वर्ष के कर के बाद लाभ = $(1200 - 950) - 25\% \times 250$

$$= 250 - \frac{25}{100} \times 250$$

$$= 250 - 62.50 \Rightarrow 187.50$$

Y_5 वर्ष के कर के बाद लाभ = $(1350 - 1050) - 30\% \times 300$

$$= 300 - \frac{30}{100} \times 300$$

$$= 300 - 90 \Rightarrow 210$$

Y_6 वर्ष के कर के बाद लाभ = $(1500 - 1200) - 30\% \times 300$

$$= 300 - \frac{30}{100} \times 300$$

$$= 300 - 90 \Rightarrow 210$$

Y_7 वर्ष के कर के बाद लाभ = $(1600 - 1240) - 33\% \times 360$

$$= 360 - \frac{33}{100} \times 360$$

$$= 360 - 118.8 \Rightarrow 241.20$$

Y_8 वर्ष के कर के बाद लाभ = $(1850 - 1400) - 15\% \times 450$

$$= 450 - \frac{15}{100} \times 450$$

$$= 450 - 67.5 \Rightarrow 382.5$$

कुल लाभ = $160 + 195 + 234 + 187.5 + 210 + 210 + 241.2 + 382.5 \Rightarrow 1820.2$

निर्देश : (प्रश्न 360-363): नीचे दी गई तालिका में 4 वर्षों की अवधि के लिए 4 विभिन्न देशों A, B, C तथा D के उत्पादन तथा बिक्री को दर्शाया गया है। वर्ष 2010 के अंत में क्रमशः A, B, C तथा D के पास गेहूँ का 5200, 3500, 7835 तथा 1956 ('000 क्विंटल में) भंडार है।

दिए गए किसी वर्ष में गेहूँ के भंडार की गणना करने के लिए:

वर्ष $(n + 1)$ का भंडार = वर्ष (n) के अंत का भंडार + वर्ष $(n + 1)$ का

उत्पादन - वर्ष $(n + 1)$ की बिक्री

तथा, वर्ष (n) का अधिशेष = वर्ष (n) का उत्पादन - वर्ष (n) की बिक्री

Year वर्ष	Wheat production and sales (in '000 quintals) गेहूँ का उत्पादन और बिक्री ('000 क्विंटल में)							
	Country A देश A		Country B देश B		Country C देश C		Country D देश D	
	Prod. उत्पादन	Sales बिक्री	Prod. उत्पादन	Sales बिक्री	Prod. उत्पादन	Sales बिक्री	Prod. उत्पादन	Sales बिक्री
2011	1218	1413	1881	1798	2035	2247	3126	2417
2012	1554	1783	2067	2389	1821	2018	2987	2911
2013	1671	1641	1328	2063	1937	2563	2143	3188
2014	1103	1002	1578	1239	3014	2988	4126	3563

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 10 अगस्त, 2017 (II-पार्टी)

360. देश A का वर्ष 2013 तथा 2014 का कुल अधिशेष ('000 क्विंटल में) कितना है ?

- (a) 122 (b) 131
(c) 143 (d) 158

उत्तर—(b)

व्याख्या— देश A का वर्ष 2013 तथा 2014 में कुल उत्पादन
 $= 1671 + 1103 = 2774$ (क्विंटल)
 देश A का वर्ष 2013 तथा 2014 में कुल बिक्री
 $= 1641 + 1002 = 2643$ (क्विंटल)
 \therefore देश A का वर्ष 2013 तथा 2014 का कुल अधिशेष
 $= 2774 - 2643 \Rightarrow 131$ (क्विंटल)

361. देश C का 4 वर्ष की अवधि के अंत में भंडार ('000 क्विंटल में) कितना है ?

- (a) 5926 (b) 6213
(c) 6826 (d) 8844

उत्तर—(c)

व्याख्या— 2010 के अंत में C के पास कुल भंडार $\Rightarrow 7835$ (क्विंटल)
 वर्ष 2011 में 'C' का अधिशेष = $2035 - 2247 = -212$ (क्विंटल)
 वर्ष 2012 में 'C' का अधिशेष = $1821 - 2018 = -197$ (क्विंटल)
 वर्ष 2013 में 'C' का अधिशेष = $1937 - 2563 = -626$ (क्विंटल)
 वर्ष 2014 में 'C' का अधिशेष = $3014 - 2988 = 26$ (क्विंटल)
 अतः 4 वर्ष के अंत में 'C' का कुल भंडार
 $= 7835 - 212 - 197 - 626 + 26$
 $= 7861 - (212 + 197 + 626)$
 $= 7861 - 1035$
 $= 6826$ (क्विंटल)

362. दिए गए 4 वर्षों में देश C की क्रमशः औसत उत्पादन तथा औसत बिक्री में क्या अंतर ('000 क्विंटल में) है ?

- (a) -252.25 (b) -415.50
(c) 350.75 (d) 275.25

उत्तर—(a)

व्याख्या— 4 वर्षों में देश C का औसत उत्पादन

$$= \frac{2035+1821+1937+3014}{4}$$

$$= \frac{8807}{4} \Rightarrow 2201.75 \text{ (किंटल)}$$

4 वर्षों में देश C की औसत बिक्री

$$= \frac{2247+2018+2563+2988}{4}$$

$$= \frac{9816}{4} \Rightarrow 2454 \text{ (किंटल)}$$

\therefore अभीष्ट अंतर $= 2201.75 - 2454 \Rightarrow -252.25 \text{ (किंटल)}$

363. देश B तथा देश D के 4 वर्ष की अवधि के कुल अधिशेष के बारे में क्या कहा जा सकता है?
- (a) B का अधिशेष = D का अधिशेष
(b) D का अधिशेष > B का अधिशेष
(c) B का अधिशेष > D का अधिशेष
(d) कोई संबंध नहीं है

उत्तर—(b)

व्याख्या— देश B के 4 वर्ष की अवधि का कुल अधिशेष

$$= (1881+2067+1328+1578) - (1798+2389+2063+1239)$$

$$= (6854) - (7489) = -635$$

इसी प्रकार से, देश D के 4 वर्षों का कुल अधिशेष

$$= (3126+2987+2143+4126) - (2417+2911+3188+3563)$$

$$= (12382) - (12079) = 303$$

अतः स्पष्ट है कि D का अधिशेष, B के अधिशेष से अधिक है।
अतः विकल्प (b) सही है।

निर्देश: (प्रश्न 364-367): नीचे दी गई तालिका में 5 दुकानों पर 4 विभिन्न वस्तुओं के विक्रय मूल्य (रु./किग्रा. में) को दर्शाता गया है।

	विक्रय मूल्य (रु./किग्रा. में)				
वस्तु	दुकान 1	दुकान 2	दुकान 3	दुकान 4	दुकान 5
A	10	12	14	11	13
B	21	20	22	21	21
C	18	12	14	15	17
D	20	20	19	19	20

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी चॉइस परीक्षा, 19 सितंबर, 2017 (I-पाटी)

364. यदि कोई ग्राहक दुकान 2 से प्रत्येक वस्तु की 2 किग्रा. मात्रा खरीदता है, तो कुल विक्रय मूल्य (रु. में) क्या है?
- (a) 128 (b) 164 (c) 140 (d) 132

उत्तर—(a)

व्याख्या— दुकान 2 से प्रत्येक वस्तु की 2 किग्रा. मात्रा खरीदने पर कुल विक्रय मूल्य $= (12 + 20 + 12 + 20) \times 2$

$$= 64 \times 2 \Rightarrow 128 \text{ रु.}$$

365. यदि एक ग्राहक वस्तु A की 3 किग्रा. मात्रा प्रत्येक दुकान से खरीदता है, तो कुल विक्रय मूल्य (रु. में) क्या है?
- (a) 140 (b) 120 (c) 180 (d) 160

उत्तर—(c)

व्याख्या— वस्तु A की 3 किग्रा. मात्रा प्रत्येक दुकान से खरीदने पर कुल विक्रय मूल्य

$$= [10 \times 3 + 12 \times 3 + 14 \times 3 + 11 \times 3 + 13 \times 3]$$

$$= (30 + 36 + 42 + 33 + 39)$$

$$= 180 \text{ रु.}$$

366. वस्तु C का औसत विक्रय मूल्य (रु./किग्रा. में) क्या है?
- (a) 16.8 (b) 15.2 (c) 14.6 (d) 13.8

उत्तर—(b)

व्याख्या— वस्तु C का औसत विक्रय मूल्य (रु./किग्रा.)

$$= \frac{(18+12+14+15+17)}{5}$$

$$= \frac{76}{5} \Rightarrow 15.2 \text{ रु./किग्रा.}$$

367. यदि प्रत्येक वस्तु का एक किग्रा. प्रत्येक दुकान से खरीदा जाए, तो कौन-सी दुकान का कुल विक्रय मूल्य सबसे कम होगा?
- (a) दुकान 1 (b) दुकान 4
(c) दुकान 2 (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर—(c)

व्याख्या— दुकान 1 का कुल विक्रय मूल्य $= 10 + 21 + 18 + 20 = 69 \text{ रु.}$

दुकान 2 का कुल विक्रय मूल्य $= 12 + 20 + 12 + 20 = 64 \text{ रु.}$

दुकान 3 का कुल विक्रय मूल्य $= 14 + 22 + 14 + 19 = 69 \text{ रु.}$

दुकान 4 का कुल विक्रय मूल्य $= 11 + 21 + 15 + 19 = 66 \text{ रु.}$

दुकान 5 का कुल विक्रय मूल्य $= 13 + 21 + 17 + 20 = 71 \text{ रु.}$

अतः स्पष्ट है कि दुकान 2 का कुल विक्रय मूल्य सबसे कम है।

निर्देश : (प्रश्न 368-371): नीचे दी गई तालिका में एक महाविद्यालय में दिए गए 5 वर्षों में कला, विज्ञान, वाणिज्य तथा व्यवसाय पढ़ने वाले छात्रों की संख्या को दर्शाया गया है।

Year वर्ष	Arts कला	Science विज्ञान	Commerce वाणिज्य	Business व्यवसाय
2012	48	105	148	32
2013	56	123	136	30
2014	64	125	144	36
2015	78	148	156	36
2016	92	161	168	48

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 5 अगस्त, 2017 (I-पाटी)

368. 2012 से 2016 तक वाणिज्य के छात्रों की संख्या में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है?
- (a) 11.16 (b) 17.28 (c) 13.51 (d) 15.67

उत्तर—(c)

व्याख्या— दी गई तालिका से
 वर्ष 2012 में वाणिज्य के छात्रों की संख्या = 148
 वर्ष 2016 में वाणिज्य के छात्रों की संख्या = 168
 \therefore वृद्धि = $168 - 148 \Rightarrow 20$
 \therefore अभीष्ट % वृद्धि = $\frac{20}{148} \times 100 \Rightarrow 13.51\%$

369. 2012 से 2016 तक व्यवसाय के छात्रों की संख्या की वार्षिक सामान्य वृद्धि दर (% में) कितनी है?
 (a) 10 (b) 12.5 (c) 15 (d) 17.5

उत्तर—(b)

व्याख्या— दी गई तालिका से,
 वर्ष 2012 में व्यवसाय के छात्रों की संख्या = 32
 वर्ष 2016 में व्यवसाय के छात्रों की संख्या = 48
 \therefore वृद्धि = $48 - 32 \Rightarrow 16$
 \therefore % वृद्धि = $\frac{16}{32} \times 100 \Rightarrow 50\%$
 \therefore वार्षिक सामान्य वृद्धि = $\frac{50}{4} \Rightarrow 12.5\%$
 (\therefore वर्ष 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015 तथा 2015-2016 है इसलिए वार्षिक सामान्य वृद्धि के लिए 4 से भाग दिया गया)

370. कला पढ़ने वाले छात्रों की संख्या की वार्षिक औसत तथा विज्ञान पढ़ने वाले छात्रों की संख्या की वार्षिक औसत का अनुपात क्या है?
 (a) 169:331 (b) 66:169
 (c) 127:261 (d) 32:75

उत्तर—(a)

व्याख्या— दी गई तालिका से,
 कला पढ़ने वाले छात्रों की संख्या का वार्षिक औसत

$$= \frac{48 + 56 + 64 + 78 + 92}{5} \Rightarrow \frac{338}{5}$$

 विज्ञान पढ़ने वाले छात्रों की संख्या का वार्षिक औसत

$$= \frac{105 + 123 + 125 + 148 + 161}{5} = \frac{662}{5}$$

 \therefore अभीष्ट अनुपात = $\frac{338}{5} : \frac{662}{5}$

$$= 338 : 662 \Rightarrow 169 : 331$$

371. इन 4 विषयों के कुल छात्रों की संख्या में किस वर्ष में गत वर्ष से सबसे अधिक प्रतिशत वृद्धि हुई है?
 (a) 2013 (b) 2014 (c) 2015 (d) 2016

उत्तर—(c)

व्याख्या— वर्ष 2012 में 4 विषयों के कुल छात्रों की संख्या
 $= 48 + 105 + 148 + 32 \Rightarrow 333$
 वर्ष 2013 में 4 विषयों के कुल छात्रों की संख्या
 $= 56 + 123 + 136 + 30 \Rightarrow 345$
 वर्ष 2014 में 4 विषयों के कुल छात्रों की संख्या
 $= 64 + 125 + 144 + 36 \Rightarrow 369$
 वर्ष 2015 में 4 विषयों के कुल छात्रों की संख्या

$= 78 + 148 + 156 + 36 \Rightarrow 418$
 वर्ष 2016 में 4 विषयों के कुल छात्रों की संख्या
 $= 92 + 161 + 168 + 48 \Rightarrow 469$
 वर्ष 2013 में 4 विषयों के कुल छात्रों में प्रतिशत वृद्धि

$$= \frac{345 - 333}{333} \times 100 = \frac{12}{333} \times 100 \Rightarrow 3.60\%$$

 वर्ष 2014 में 4 विषयों के कुल छात्रों में प्रतिशत वृद्धि

$$= \frac{369 - 345}{345} \times 100 = \frac{24}{345} \times 100 \Rightarrow 6.95\%$$

 वर्ष 2015 में 4 विषयों के कुल छात्रों में प्रतिशत वृद्धि

$$= \frac{418 - 369}{369} \times 100 = \frac{49}{369} \times 100 \Rightarrow 13.28\%$$

 वर्ष 2016 में 4 विषयों के कुल छात्रों में प्रतिशत वृद्धि

$$= \frac{469 - 418}{418} \times 100 = \frac{51}{418} \times 100 \Rightarrow 12.20\%$$

 अतः स्पष्ट है कि वर्ष 2015 में 4 विषयों के कुल छात्रों में सबसे अधिक 13.28% वृद्धि हुई।

निर्देश— निम्न सारणी का अध्ययन करके प्रश्न 372-373 के उत्तर दीजिए।

वर्ष	दिए गए संकाय के अंतर्गत योग्य घोषित उम्मीदवार					योग्य उम्मीदवारों की कुल संख्या
	कला	विज्ञान	वाणिज्य	कृषि	इंजीनियरिंग	
2006	24	40	19	09	08	780
2007	15	42	18	13	12	650
2008	20	45	20	08	07	500
2009	15	45	16	14	10	620
2010	19	35	15	19	12	900
2011	18	42	14	12	14	850

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

372. 2010 से 2011 तक कला संकाय में योग्य घोषित उम्मीदवारों में कितनी कमी आई है?
 (a) 11 (b) 18
 (c) 42 (d) 69

उत्तर—(b)

व्याख्या— 2010 में कला संकाय में योग्य घोषित उम्मीदवारों की संख्या

$$= 900 \times \frac{19}{100} \Rightarrow 171$$

 2011 में कला संकाय में योग्य घोषित उम्मीदवारों की संख्या

$$= 850 \times \frac{18}{100} \Rightarrow 153$$

 \therefore घोषित उम्मीदवारों की संख्या में कमी = $171 - 153 = 18$

373. 2006 से 2008 तक प्रतिवर्ष विज्ञान संकाय में योग्य घोषित उम्मीदवारों की औसत संख्या तथा उसी संकाय में 2009 से 2011 तक योग्य घोषित उम्मीदवारों का अंतर कितना था?
- (a) 47 (b) 57 (c) 74 (d) 141

उत्तर—(a)

व्याख्या— 2006 में विज्ञान संकाय में योग्य घोषित उम्मीदवारों की संख्या
$= \frac{780 \times 40}{100} \Rightarrow 312$
2007 में विज्ञान संकाय में उम्मीदवारों की संख्या $= \frac{650 \times 42}{100} \Rightarrow 273$
2008 में विज्ञान संकाय में उम्मीदवारों की संख्या $= 500 \times \frac{45}{100} \Rightarrow 225$
\therefore तीनों वर्ष की औसत संख्या $= \frac{312 + 273 + 225}{3} \Rightarrow 270$
तथा 2009 में विज्ञान संकाय में उम्मीदवारों की संख्या
$= \frac{620 \times 45}{100} \Rightarrow 279$
2010 में विज्ञान संकाय में उम्मीदवारों की संख्या $= \frac{900 \times 35}{100} \Rightarrow 315$
2011 में विज्ञान संकाय में उम्मीदवारों की संख्या $= 850 \times \frac{42}{100} \Rightarrow 357$
\therefore 2009 से 2011 तक योग्य उम्मीदवारों का औसत
$= \frac{279 + 315 + 357}{3} \Rightarrow 317$
\therefore औसत में अभीष्ट अंतर $= 317 - 270 \Rightarrow 47$

निर्देश— (प्रश्न 374-377): किसी कंपनी द्वारा विगत वर्षों में निर्मित 5 प्रकार की साइकिलों की संख्या निम्नलिखित है।

वर्ष	साइकिलों के प्रकार (1000 में)				
	A	B	C	D	E
1997	200	150	78	90	65
1998	150	180	100	105	70
1999	180	175	92	110	85
2000	195	160	120	125	75
2001	220	185	130	135	80

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-1) 3 सितंबर, 2016 (II-पाती)

374. वर्ष 1998-2000 के बीच D प्रकार की साइकिलों के उत्पादन में वृद्धि का अनुमानित प्रतिशत बताइए।
- (a) 10 (b) 19 (c) 15 (d) 17

उत्तर—(b)

व्याख्या—वर्ष 1998 से 2000 में D प्रकार के साइकिलों में वृद्धि
प्रतिशत $= \frac{125 - 105}{105} \times 100 \Rightarrow 19\%$ (लगभग)

375. किस प्रकार की साइकिलों का दिए गए विगत 5 वर्षों में कुल उत्पादन अधिकतम था?
- (a) A (b) B (c) C (d) D

उत्तर—(a)

व्याख्या—A प्रकार के साइकिलों की संख्या
$= 200 + 150 + 180 + 195 + 220 \Rightarrow 945$
B प्रकार के साइकिलों की संख्या
$= 150 + 180 + 175 + 160 + 185 \Rightarrow 850$
C प्रकार के साइकिलों की संख्या
$= 78 + 100 + 92 + 120 + 130 \Rightarrow 520$
D प्रकार के साइकिलों की संख्या
$= 90 + 105 + 110 + 125 + 135 \Rightarrow 565$
E प्रकार के साइकिलों की संख्या $= 65 + 70 + 85 + 75 + 80$
$= 375$
स्पष्ट है कि विगत 5 वर्षों में A प्रकार की साइकिलों का उत्पादन अधिकतम था।

376. वर्ष 1997 से 1999 के बीच A प्रकार की साइकिलों के उत्पादन में कितने प्रतिशत कमी हुई?
- (a) 10 (b) 25
- (c) 20 (d) 15

उत्तर—(a)

व्याख्या—वर्ष 1997 से 1999 में A प्रकार के साइकिलों के उत्पादन
में प्रतिशत कमी $= \frac{200 - 180}{200} \times 100 \Rightarrow 10\%$

377. E प्रकार की साइकिलों का वर्ष 2001 का उत्पादन, B प्रकार की साइकिलों के वर्ष 2000 के उत्पादन का कितने प्रतिशत था?
- (a) 40 (b) 50 (c) 45 (d) 25

उत्तर—(b)

व्याख्या—वर्ष 2001 में E प्रकार के साइकिलों का उत्पादन, वर्ष
2000 में B प्रकार के साइकिलों से प्रतिशतता $= \frac{80}{160} \times 100 \Rightarrow 50\%$

निर्देश— सारणी को पढ़िए और प्रश्न 378 से 381 के उत्तर दीजिए।

किसी बस्ती की 1988 से 1992 तक रही जनसंख्या					
वर्ष	पुरुष	महिलाएं	बच्चे	कुल योग	पिछले वर्ष की तुलना में बढ़ोतरी (+) या कमी (-)
1988	65104	60387	—	146947	—
1989	70391	62516	—	—	+(11630)
1990	—	63143	20314	153922	—
1991	69395	—	21560	—	—(5337)
1992	71274	65935	23789	160998	—

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

378. 1988 में बच्चों की संख्या है—
- (a) 31236 (b) 125491
- (c) 14546 (d) 21456

उत्तर—(d)

व्याख्या— 1988 में बच्चों की संख्या $= 146947 - (65104 + 60387)$
$= 146947 - 125491$
$= 21456$

379. 1989 में कुल जनसंख्या है-

- (a) 144537 (b) 158577
(c) 146947 (d) 149637

उत्तर—(b)

व्याख्या— 1989 में कुल जनसंख्या = 146947 + 11630
= 158577

380. 1989 में बच्चों की संख्या है-

- (a) 25670 (b) 14040
(c) 13970 (d) 15702

उत्तर—(a)

व्याख्या— ∴ 1989 में कुल जनसंख्या = 146947 + 11630
= 158577
∴ 1989 में बच्चों की संख्या = 158577 - (70391 + 62516)
= 158577 - 132907
= 25670

381. 1991 में महिलाओं की संख्या है-

- (a) 57630 (b) 56740
(c) 52297 (d) 62957

उत्तर—(a)

व्याख्या— 1990 की जनसंख्या = 153922
∴ 1991 की जनसंख्या = 153922 - 5337
= 148585
∴ 1991 में महिलाओं की संख्या = 148585 - (69395 + 21560)
= 148585 - 90955
= 57630

निर्देश- निम्नलिखित तालिका का अध्ययन कीजिए और प्रश्न

382 से 384 का उत्तर दीजिए।

स्कूल	50% से कम अंक पाने वाले छात्रों की सं.	50% से अधिक अंक पाने वाले छात्रों का प्रतिशत	शामिल हुए कुल छात्रों की सं.
A	240	55	600
B	220	40	400
C	300	20	375
D	280	10	350
E	210	25	300

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

382. 50% से कम अंक पाने वाले छात्रों और पूरे 50% अंक पाने वाले छात्रों की कुल संख्या का अनुपात क्या है?

- (a) 50:3 (b) 25:2 (c) 25:4 (d) 35:2

उत्तर—(b)

व्याख्या— स्कूल A में 50% से अधिक अंक पाने वाले छात्रों की संख्या
 $= \frac{600 \times 55}{100} \Rightarrow 330$
∴ पूरे 50% अंक पाने वाले छात्रों की संख्या = 600 - (330 + 240)
= 30 छात्र
स्कूल B में 50% से अधिक अंक पाने वाले छात्रों की संख्या
 $= 400 \times \frac{40}{100} \Rightarrow 160$

∴ पूरे 50% अंक पाने वाले छात्रों की संख्या = 400 - (160 + 220)
= 400 - 380
= 20

स्कूल C में 50% से अधिक अंक पाने वाले छात्रों की संख्या

$$= \frac{375 \times 20}{100} \Rightarrow 75$$

∴ पूरे 50% अंक पाने वाले छात्रों की संख्या

$$= 375 - (300 + 75)$$

$$= 0$$

स्कूल D में 50% से अधिक अंक पाने वाले छात्रों की संख्या

$$= \frac{350 \times 10}{100} \Rightarrow 35$$

∴ पूरे 50% अंक पाने वाले छात्रों की संख्या

$$= 350 - (280 + 35)$$

$$= 35$$

स्कूल E में 50% से अधिक अंक पाने वाले छात्रों की संख्या

$$= \frac{300 \times 25}{100} \Rightarrow 75$$

∴ पूरे 50% अंक पाने वाले छात्रों की संख्या

$$= 300 - (75 + 210)$$

$$= 15$$

अभीष्ट अनुपात

$$= 240 + 220 + 300 + 280 + 210 : 30 + 20 + 0 + 35 + 15$$

$$= 1250 : 100$$

$$= 125 : 10$$

$$= 25 : 2$$

383. किस स्कूल में पूरे 50% अंक पाने वाले छात्रों की संख्या सबसे अधिक है?

- (a) D (b) E
(c) B (d) A

उत्तर—(a)

व्याख्या— उपरोक्त प्रश्न को देखने से स्पष्ट है कि पूरे 50% अंक पाने वाले छात्रों की सबसे अधिक संख्या स्कूल D में है।

384. 50% या अधिक अंक पाने वाले छात्रों की कुल संख्या कितनी है?

- (a) 1250 (b) 875
(c) 775 (d) 675

उत्तर—(c)

व्याख्या— उपरोक्त हल से 50% से अधिक अंक पाने वाले छात्रों की कुल संख्या = 330 + 160 + 75 + 35 + 75
= 675

पूरे 50% अंक पाने वाले छात्रों की संख्या

$$= 30 + 20 + 0 + 35 + 15$$

$$= 100$$

∴ 50% या उससे अधिक अंक पाने वाले छात्रों की संख्या

$$= 675 + 100$$

$$= 775$$

निर्देश- निम्न सारणी का अध्ययन कीजिए और प्रश्न (385-388) के उत्तर दीजिए।

कर्मचारी आय का स्रोत (रु. में)	K	L	M	N	O
वेतन	12,000	6,000	21,000	9,000	12,000
बोनस	2,400	1,200	4,500	2,400	3,000
ओवरटाइम	5,400	2,100	6,000	5,100	6,000
बकाया	6,000	5,400	12,000	4,200	7,500
विविध	1,200	300	1,500	300	1,500
कुल	27,000	15,000	45,000	21,000	30,000

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011
385. वह कर्मचारी कौन है जिसका बकाया से आय का वेतन से आय के साथ अनुपात न्यूनतम है?

- (a) K (b) L
(c) M (d) N

उत्तर—(d)

व्याख्या—सारणी के अनुसार कर्मचारी N के बकाया का अनुपात वेतन से प्राप्त आय के अनुपात का न्यूनतम होगा।

386. वह कर्मचारी जो अपनी कुल आय की तुलना में अधिकतम बोनस कमाता है—

- (a) M (b) N
(c) L (d) K

उत्तर—(b)

व्याख्या—कर्मचारी M के बोनस एवं कुल आय का अनुपात = $\frac{4500}{45000}$

$$= \frac{1}{10} = 0.1$$

कर्मचारी N के बोनस एवं कुल आय का अनुपात = $\frac{2400}{21000}$

$$= \frac{24}{210} = \frac{4}{23} = 0.12$$

कर्मचारी L के बोनस एवं उसकी आय का अनुपात = $\frac{1200}{15000}$

$$= \frac{2}{25} \Rightarrow 0.08$$

कर्मचारी K के बोनस एवं उसकी आय का अनुपात = $\frac{2400}{27000}$

$$= \frac{8}{90} \Rightarrow \frac{4}{45} = 0.08$$

अतः अपनी आय की तुलना में अधिकतम बोनस कर्मचारी N ने प्राप्त किया।

387. वह कर्मचारी जिसकी कुल आय में उसके वेतन का प्रतिशत अधिकतम है—

- (a) K (b) L
(c) M (d) O

उत्तर—(c)

व्याख्या—

$$K \text{ की कुल आय में उसके वेतन का प्रतिशत } = \frac{12000}{27000} \times 100 = 44.4\%$$

$$L \text{ की कुल आय में उसके वेतन का प्रतिशत } = \frac{6000}{15000} \times 100 = 40\%$$

$$M \text{ की कुल आय में उसके वेतन का प्रतिशत } = \frac{21000}{45000} \times 100 = 46.6\%$$

$$O \text{ की कुल आय में उसके वेतन का प्रतिशत } = \frac{12000}{30000} \times 100 = 40\%$$

अतः स्पष्ट है कि M की कुल आय में उसके वेतन का प्रतिशत अधिकतम है।

388. कोटि O में कर्मचारियों के मामले में ओवरटाइम से आय बकाया से आय का कितने प्रतिशत है?

- (a) 80 (b) 75
(c) 25 (d) 20

उत्तर—(a)

व्याख्या— O के मामले में कर्मचारियों के ओवरटाइम से आय, बकाया

$$\begin{aligned} \text{से आय का निम्न प्रतिशत होगा} &= \frac{6000}{7500} \times 100 \\ &= \frac{400}{5} \Rightarrow 80\% \end{aligned}$$

निर्देश—निम्न सारणी का अध्ययन कीजिए, जिसमें 6 परीक्षार्थियों (A, B, C, D, E तथा F) के एक शैक्षिक वर्ष की छः परीक्षाओं में प्राप्तांकों को दर्शाया गया है। तदनुसार प्रश्न 389-392 के उत्तर दीजिए।

परीक्षा- परीक्षार्थी	परीक्षा- 1	परीक्षा- 2	परीक्षा- 3	परीक्षा- 4	परीक्षा- 5	परीक्षा- 6	योग
A	60	64	62	66	63	68	383
B	70	62	68	60	58	68	386
C	66	68	70	72	70	74	420
D	59	60	62	63	65	67	376
E	56	58	60	68	62	64	368
F	62	66	68	58	59	65	378

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

389. परीक्षार्थी B तथा F को मिलाकर प्राप्त किए अंक उनकी किस परीक्षा में न्यूनतम थे?

- (a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 5

उत्तर—(d)

व्याख्या— परीक्षार्थी B तथा F द्वारा मिलकर परीक्षा I में प्राप्त अंक = 70 + 62 = 132
परीक्षा II में प्राप्त अंक = 62 + 66 = 128
परीक्षा III में प्राप्त अंक = 68 + 68 = 136
परीक्षा IV में प्राप्त अंक = 60 + 58 = 118
परीक्षा V में प्राप्त अंक = 58 + 59 = 117
परीक्षा VI में प्राप्त अंक = 68 + 65 = 133
अतः B एवं F द्वारा मिलकर परीक्षा-5 में प्राप्त अंक न्यूनतम थे।

390. वह कौन-सा परीक्षार्थी है, जिसने पूरे शैक्षिक वर्ष में क्रमिक सुधार प्रदर्शित किया है?

- (a) A (b) B
(c) C (d) D

उत्तर—(d)

व्याख्या— परीक्षार्थी D ने पूरे शैक्षिक वर्ष में क्रमिक रूप से सुधार प्रदर्शित किया है।

391. वह कौन-सा परीक्षार्थी है, जिसमें परीक्षा I की तुलना में परीक्षा VI में, अधिकतम सुधार का प्रतिशत दर्शाया है?

- (a) A (b) E
(c) B (d) C

उत्तर—(b)

व्याख्या— परीक्षा I की तुलना में परीक्षा VI में सुधार का प्रतिशत क्रमशः निम्न हैं—

$$\text{परीक्षार्थी A में सुधार} = \frac{68-60}{60} \times 100 = \frac{8}{60} \times 100 = \frac{40}{3} = 13.3\% \text{ की वृद्धि}$$

$$\text{परीक्षार्थी B में सुधार} = \frac{70-68}{70} \times 100 = 2.85\% \text{ की हानि}$$

$$\text{परीक्षार्थी C में सुधार} = \frac{74-66}{66} \times 100 = \frac{8}{66} \times 100 = \frac{400}{33} = 12.1\% \text{ की वृद्धि}$$

$$\text{परीक्षार्थी D में सुधार} = \frac{67-59}{59} \times 100 = \frac{800}{59} = 13.6\% \text{ की वृद्धि}$$

$$\text{परीक्षार्थी E में सुधार} = \frac{64-56}{56} \times 100 = \frac{8}{56} \times 100 = 14.3\% \text{ की वृद्धि}$$

$$\text{परीक्षार्थी F में सुधार} = \frac{65-62}{62} \times 100 = \frac{300}{62} = 4.8\%$$

अतः स्पष्ट है कि परीक्षार्थी E ने अधिकतम सुधार का प्रतिशत दर्शाया है।

392. वह परीक्षा कौन-सी है, जिसमें सभी परीक्षार्थियों ने अपनी पिछली परीक्षा की अपेक्षा बेहतर प्रदर्शन किया है?

- (a) परीक्षा-6 (b) परीक्षा-5
(c) परीक्षा-4 (d) परीक्षा-2

उत्तर—(a)

व्याख्या— परीक्षा-6 में सभी परीक्षार्थियों ने परीक्षा-5 की अपेक्षा बेहतर प्रदर्शन किया है।

निर्देश— निम्न सारणी का अध्ययन करके प्रश्न 393 और 394 के उत्तर दीजिए।

ऊँचाई (सेमी. में)	लड़कियों की संख्या
140 से कम	4
145 से कम	11
150 से कम	29
155 से कम	40
160 से कम	46
165 से कम	51

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

393. उन लड़कियों की संख्या कितनी है, जिनकी ऊँचाई 150 सेमी. से अधिक है?

- (a) 22 (b) 29
(c) 86 (d) 97

उत्तर—(a)

व्याख्या— 150 से अधिक तथा 155 से कम ऊँचाई की लड़कियों की संख्या = 40 - 29 \Rightarrow 11
155 से अधिक तथा 160 से कम ऊँचाई की लड़कियों की संख्या = 46 - 40 \Rightarrow 6
160 से अधिक तथा 165 से कम ऊँचाई की लड़कियों की संख्या = 51 - 46 \Rightarrow 5
अतः 150 सेमी. से अधिक ऊँचाई की लड़कियों की संख्या = 11 + 6 + 5 \Rightarrow 22

394. उन लड़कियों की औसत ऊँचाई लगभग कितने सेमी. है जिनकी ऊँचाई 155 सेमी. तथा उससे अधिक है?

- (a) 158.7 (b) 159.8
(c) 160.4 (d) 162.6

उत्तर—(d)

व्याख्या— 160 सेमी. से कम ऊंचाई की लड़कियों की संख्या = 46
165 सेमी. से कम ऊंचाई की लड़कियों की संख्या = 51
अतः 155 सेमी. तथा उससे अधिक ऊंचाई वाली लड़कियों की औसत ऊंचाई
$$= \frac{46 \times 160 + 51 \times 165}{46 + 51} = 162.62$$

395. 200 छात्रों के समूह द्वारा चुने गए विभिन्न वर्गों के प्रतिशत नीचे दिए गए हैं। तदनुसार, ऐसे छात्रों की संख्या कितनी है, जिन्होंने न विज्ञान चुना है न ही वाणिज्य?

विभिन्न वर्गों में छात्रों का प्रतिशत	
वर्ग का नाम	आगत अनुपात
विज्ञान	29%
कला	29%
वाणिज्य	31%
गृह विज्ञान	6%
अन्य	5%

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2013

- (a) 80 (b) 120
(c) 60 (d) 40

उत्तर—(a)

व्याख्या— विज्ञान और वाणिज्य वर्ग में चुने छात्रों का प्रतिशत = 29 + 31 = 60
∴ विज्ञान और वाणिज्य न चुने छात्रों का प्रतिशत = (100 - 60) = 40%
अतः छात्रों की कुल संख्या जो विज्ञान या वाणिज्य वर्ग न चुने हों
$$= 200 \times \frac{40}{100} \Rightarrow 80$$

निर्देश— निम्न सारणी 7 कॉलेजों के छात्रों की संख्या दर्शाती है जो पाठ्येतर क्रियाकलापों में भाग लेते हैं। सारणी का अवलोकन करें तथा प्रश्न 396-400 के उत्तर दें—

पाठ्येतर क्रियाकलाप	कॉलेज						
	A	B	C	D	E	F	G
I	200	300	500	100	400	300	200
II	100	200	200	100	100	100	100
III	65	130	420	75	540	220	153
IV	317	155	438	105	385	280	120

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय मुख्य (Tier-II) परीक्षा, 2011

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

396. क्रियाकलाप III से संबंधित आंकड़ों की माध्यिका है—

- (a) 540 (b) 229
(c) 153 (d) 75

उत्तर—(b)

व्याख्या— क्रियाकलाप III से संबंधित आंकड़ों की माध्यिका
$$= \frac{65 + 75 + 130 + 153 + 220 + 420 + 540}{7} = \frac{1603}{7} = 229$$

397. वह कॉलेज कौन-सा है जिसमें छात्रों की सबसे कम संख्या पाठ्येतर क्रियाकलापों में हिस्सा लेती है?

- (a) D (b) G
(c) F (d) A

उत्तर—(a)

व्याख्या— कॉलेज 'D' के छात्र सबसे कम संख्या में पाठ्येतर क्रियाकलापों में हिस्सा लेते हैं।

398. II तथा I में छात्रों की कुल संख्या का अनुपात है—

- (a) 1 : 2 (b) 9 : 20
(c) 19 : 7 (d) 21 : 10

उत्तर—(b)

व्याख्या— II एवं I में छात्रों की कुल संख्या का अनुपात
$$= \frac{100 + 200 + 200 + 100 + 100 + 100 + 100}{200 + 300 + 500 + 100 + 400 + 300 + 200} = \frac{900}{2000} \Rightarrow 9 : 20$$

399. क्रियाकलाप IV में छात्रों की संख्या के परिसर और क्रियाकलाप

III में छात्रों की औसत संख्या प्रति कॉलेज का अंतर है—

- (a) 111 (b) 153
(c) 104 (d) 217

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय मुख्य (Tier-II) परीक्षा, 2011

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

व्याख्या— क्रियाकलाप IV में छात्रों की संख्या का परिसर
= अधिकतम संख्या - न्यूनतम संख्या
= 438 - 105 \Rightarrow 333
क्रियाकलाप III में छात्रों की संख्या का औसत
$$= \frac{65 + 130 + 420 + 75 + 540 + 220 + 153}{7} = 229$$

दोनों का अंतर = 333 - 229 \Rightarrow 104

400. क्रियाकलाप II में छात्रों की संख्या का क्रियाकलाप IV में छात्रों की संख्या के साथ प्रतिशत है—

- (a) 37 (b) 42
(c) 48 (d) 50

उत्तर—(d)

व्याख्या— क्रियाकलाप II में छात्रों की संख्या
= 100 + 200 + 200 + 100 + 100 + 100 + 100
= 900
क्रियाकलाप IV में छात्रों की संख्या
= 317 + 155 + 438 + 105 + 385 + 280 + 120
= 1800
अतः क्रियाकलाप II में छात्रों की संख्या का क्रियाकलाप IV के छात्रों की संख्या के साथ प्रतिशत
$$= \frac{900}{1800} \times 100 = 50\%$$