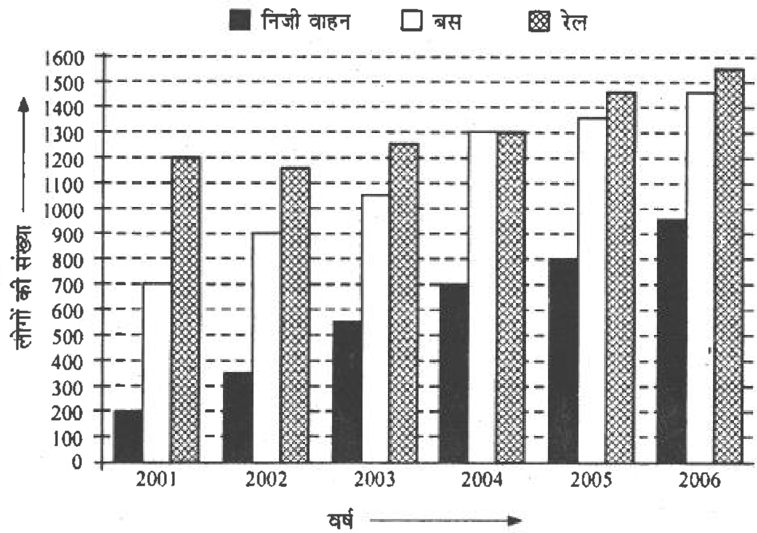
# 42. दण्ड-आरेख (BAR GRAPHS)

**निर्देश ( प्र० न० 1 से प्र०न० 5 तक ) : नीचे दिये गये दण्ड-चित्रों में विगत छ: वर्षों में विभिन्न प्रकार का ट्रान्सपोर्ट प्रयुक्त करने वाले लोगों की संख्या ( हजारों में ) प्रदर्शित की गई है. ( बैंक पी०ओ० 2007)**

**विगत वर्षों में विभिन्न प्रकार का ट्रान्सपोर्ट प्रयुक्त करने वाले लोगों की संख्या ( हजारों में )**




**प्रश्न 1.** वर्ष 2001 से वर्ष 2006 तक रेल से यात्रा करने वाले लोगों की संख्या कुल कितने हजार थी ?

(*a*) 7900 (*b*) 8300 (*c*) 9100 (*d*) 6300
(*e*) इनमें से कोई नहीं

**प्रश्न 2.** वर्ष 2006 में रेल यात्रा करने वाले लोगों की संख्या का वर्ष 2002 में रेल यात्रा करने वाले लोगों की संख्या से क्रमशः अनुपात क्या है ?

(*a*) 31 : 27 (*b*) 31 : 23 (*c*) 23 : 31 (*d*) 27 : 31
(*e*) इनमें से कोई नहीं

**प्रश्न 3.** वर्ष 2003 में सभी बसों के किराये में 40% कमी करने पर कुल रेल यात्रा करने वाले लोगों में से 50% लोग बस यात्रा करने लगे. अब कितने हजार लोग बस यात्रा करते हैं ?

(*a*) 1750 (*b*) 1569 (*c*) 1458 (*d*) 1675
(*e*) इनमें से कोई नहीं

**प्रश्न 4.** वर्ष 2005 में बस यात्रा करने वाले लोगों की संख्या का रेल यात्रा करने वाले लोगों की संख्या से क्रमशः अनुपात क्या है ?

(*a*) 29 : 27 (*b*) 9 : 10 (*c*) 27 : 29 (*d*) 23 : 27
(*e*) इनमें से कोई नहीं

**प्रश्न 5.** वर्ष 2003 में बस यात्रा करने वाले लोगों की संख्या निजी वाहन, बस तथा रेल से कुल मिलाकर यात्रा करने वाले लोगों की कुल संख्या का लगभग कितना प्रतिशत था ?

(*a*) 46% (*b*) 54% (*c*) 22% (*d*) 14%
(*e*) 37%

## दिये गये प्रश्नों के हल

**उत्तर 1. (*a*) :** वर्ष 2001 से वर्ष 2006 तक रेल से यात्रा करने वाले लोगों की संख्या

= (1200 + 1150 + 1250 + 1300 + 1450 + 1550) हजार = 7900 हजार.

**उत्तर 2. (*b*) :** (वर्ष 2006 में रेल यात्रियों की संख्या) : (वर्ष 2002 में रेलयात्रियों की संख्या)

= 1550 : 1150 = 31 : 23.

**उत्तर 3. (*d*) :** अभीष्ट संख्या = 1050 हजार + 1250 हजार का 50%

$= \left(1050 + 1250 \times \frac{50}{100}\right)$ हजार = (1050 + 625) हजार = 1675 हजार.

**उत्तर 4. (*c*) :** (वर्ष 2005 में बस यात्रियों की संख्या) : (वर्ष 2005 में रेल यात्रियों की संख्या)

= 1350 : 1450 = 27 : 29.

**उत्तर 5. (*e*) :** वर्ष 2003 में बस यात्रियों की संख्या = 1050 हजार

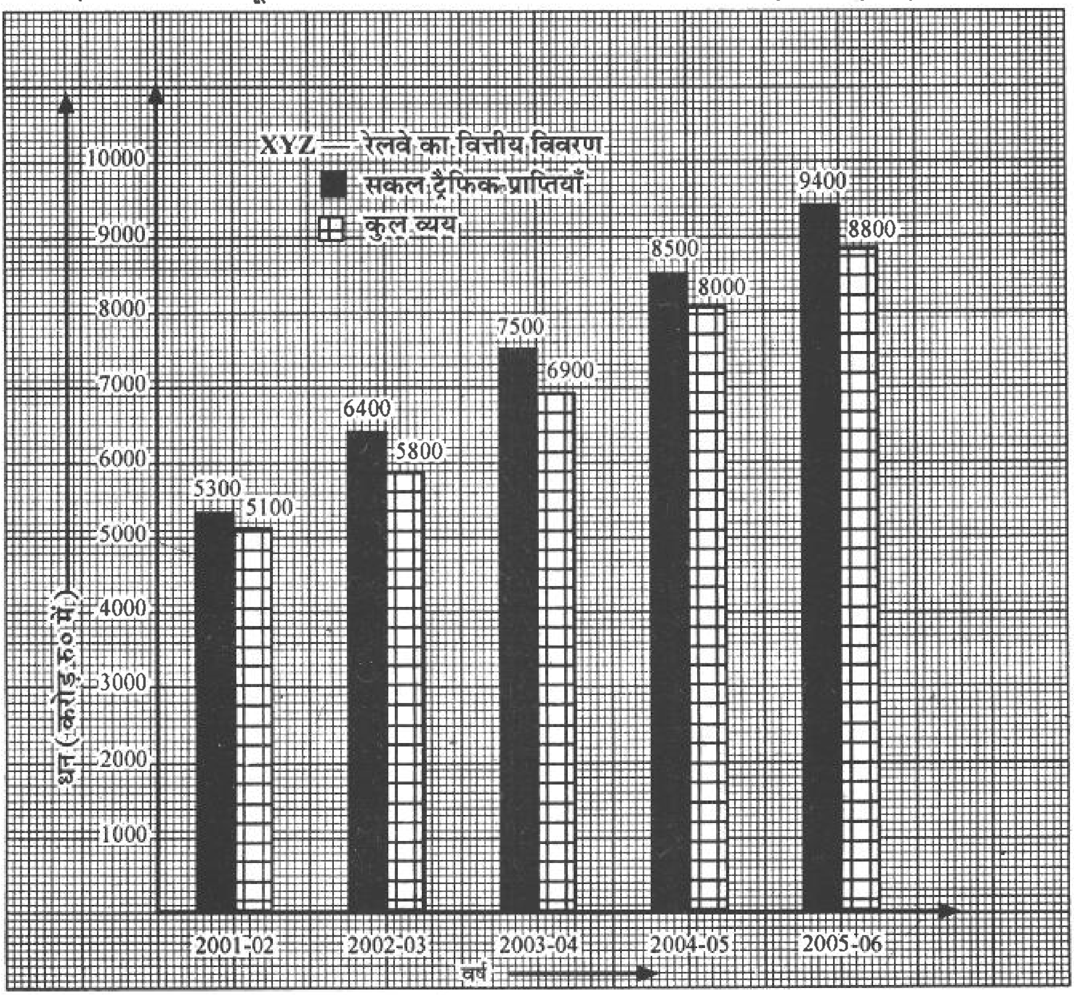
वर्ष 2003 में निजी वाहन, बस तथा रेल यात्रियों की कुल संख्या

= (550 + 1050 + 1250) हजार = 2850 हजार.

अभीष्ट $\% = \left(\frac{1050}{2850} \times 100\right)\% = \frac{700}{19}\% = 36.84\% \simeq 37\%$ लगभग.

---

**निर्देश ( प्र० न० 6 से प्र० न० 9 तक ) : नीचे दिये गये दण्ड चित्रों में XYZ रेलवे का 5 वर्ष का वित्तीय विवरण दिया गया है. इन चित्रों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके नीचे दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए. ( एस०एस०सी० 2007)**



**प्रश्न 6.** यदि लाभ = (सकल ट्रैफिक प्राप्तियाँ) – (कुल व्यय) हो, तो वर्ष 2004-05 में सकल ट्रैफिक प्राप्तियों का कितने प्रतिशत के बराबर लाभ हुआ ?

(*a*) 5.9% (*b*) 6.4% (*c*) 7.2% (*d*) 8%

**प्रश्न 7.** किस वर्ष में सकल ट्रैफिक प्राप्तियों के प्रतिशत के रूप में लाभ अधिकतम था ?

(*a*) 2005-06 (*b*) 2004-05 (*c*) 2003-04 (*d*) 2002-03

**प्रश्न 8.** यदि कुल व्यय समान रहे तो 10% लाभ प्राप्ति के लिए वर्ष 2002-03 में सकल ट्रैफिक प्राप्तियाँ (करोड़ रु० में) कितनी होनी चाहिये ?

(*a*) 5667 (*b*) 5876 (*c*) 6444 (*d*) 7667

**प्रश्न 9.** वर्ष 2001-02 की तुलना में वर्ष 2003-04 में सकल ट्रैफिक प्राप्तियों में कितने प्रतिशत वृद्धि हुई ?

(*a*) 33.9% (*b*) 41.5% (*c*) 20.7% (*d*) 17%

---

## दिये गये प्रश्नों के हल

**उत्तर 6. (*a*) :** लाभ $\% = \left\{\frac{(8500-8000) \text{ करोड़}}{8500 \text{ करोड़}} \times 100\right\}\% = \left\{\frac{(8500-8000)}{8500} \times 100\right\}\%$

$$= \left(\frac{500}{8500} \times 100\right)\% = \frac{100}{17}\% = 5.88\% = 5.9\%.$$

**उत्तर 7. (*d*) :** विभिन्न वर्षों में लाभ % :

$$(\text{वर्ष } 2005-06) \rightarrow \left\{\frac{(9400-8800)}{9400} \times 100\right\}\% = \left(\frac{600}{9400} \times 100\right)\% = \left(\frac{300}{47}\right)\% = 6.38\%.$$

$$(\text{वर्ष } 2004-05) \rightarrow \left\{\frac{(8500-8000)}{8500} \times 100\right\}\% = \left(\frac{500}{8500} \times 100\right)\% = \left(\frac{100}{17}\right)\% = 5.8\%.$$

$$(\text{वर्ष } 2003-04) \rightarrow \left\{\frac{(7500-6900)}{7500} \times 100\right\}\% = \left(\frac{600}{7500} \times 100\right)\% = 8\%.$$

$$(\text{वर्ष } 2002-03) \rightarrow \left\{\frac{(6400-5800)}{6400} \times 100\right\}\% = \left(\frac{600}{6400} \times 100\right)\% = \left(\frac{75}{8}\right)\% = 9.37\%.$$

∴ अधिकतम लाभ % वर्ष 2002-03 में था.

**उत्तर 8. (*c*) :** माना वर्ष 2002-03 में सकल ट्रैफिक प्राप्तियाँ $= x$ करोड़ रु०. तब

$$\frac{(x-5800)}{x} \times 100 = 10 \Rightarrow \frac{x-5800}{x} = \frac{1}{10} \Rightarrow 10x - 58000 = x$$

$$\Rightarrow 9x = 58000 \Rightarrow x = \frac{58000}{9} = 6444 \text{ करोड़ रु०.}$$

∴ सकल ट्रैफिक प्राप्तियाँ = 6444 करोड़ रु०.

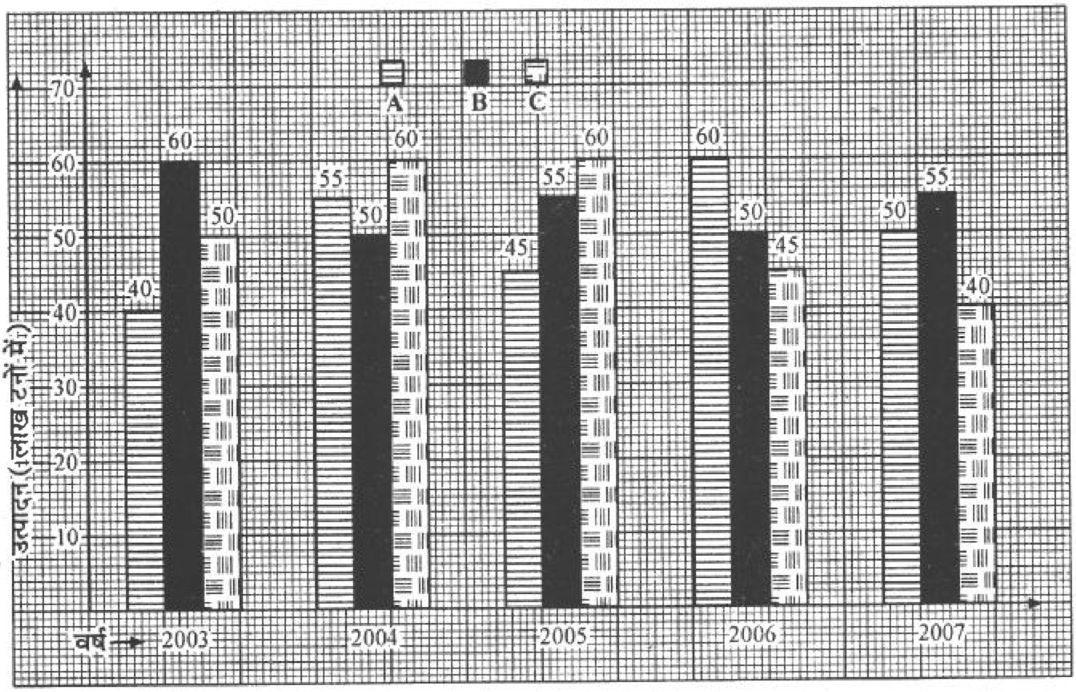
**उत्तर 9. (*b*) :** वर्ष 2003-04 में वर्ष 2001-02 की तुलना में ट्रैफिक प्राप्तियों में प्रतिशत वृद्धि

$$= \left\{\frac{(7500-5300)}{5300} \times 100\right\}\% = \left\{\frac{2200}{5300} \times 100\right\}\% = \frac{2200}{53}\% = 41.5\%.$$

---

**निर्देश ( प्र० न० 10 से प्र० न० 14 तक ) : पिछले 5 वर्षों में तीन कम्पनियों *A, B, C* द्वारा उत्पादित कागज ( लाख टनों में ) दिखाया गया है. ध्यानपूर्वक आलेख का अध्ययन करके उसके नीचे दिये प्रश्नों के उत्तर दीजिए.**

**तीन कम्पनियों *A, B, C* द्वारा 5 वर्ष में कागज का उत्पादन ( लाख टनों में )**




**प्रश्न 10.** कम्पनी *A* के वर्ष 2003 से वर्ष 2004 तक उत्पादन में कितने प्रतिशत वृद्धि हुई ?

(*a*) 37.5% (*b*) 38.25% (*c*) 35% (*d*) 36.2%

**प्रश्न 11.** कम्पनी *B* के वर्ष 2007 में उत्पादन तथा कम्पनी *C* के वर्ष 2003 के उत्पादन में कितना अन्तर है ?

(*a*) 50000 टन (*b*) 5000000 टन (*c*) 500000 टन (*d*) 250000 टन

**प्रश्न 12.** कम्पनी *B* के लिए किस वर्ष में उत्पादन की वृद्धि / गिरावट पिछले वर्ष की अपेक्षा अधिकतम प्रतिशत थी ?

(*a*) 2007 (*b*) 2006 (*c*) 2005 (*d*) 2004

**प्रश्न 13.** कम्पनी *C* का वर्ष 2006 तथा वर्ष 2007 का कुल उत्पादन कम्पनी *A* के वर्ष 2003 तथा वर्ष 2004 के कुल उत्पादन का कितने प्रतिशत है ?

(*a*) 86.28% (*b*) 89.47% (*c*) 88.56% (*d*) इनमें से कोई नहीं

**प्रश्न 14.** अधिकतम औसत उत्पादन वाली कम्पनी तथा न्यूनतम औसत उत्पादन वाली कम्पनी दोनों के वार्षिक औसत उत्पादन में कितना अन्तर है ?

(*a*) 3000 टन (*b*) 3250 टन (*c*) 4000 टन (*d*) इनमें से कोई नहीं

---

## दिये गये प्रश्नों के हल

**उत्तर 10. (*a*) :** कम्पनी *A* का वर्ष 2003 का उत्पादन = 40 लाख टन.

कम्पनी *A* का वर्ष 2004 का उत्पादन = 55 लाख टन.

अभीष्ट वृद्धि $\% = \left(\frac{15 \text{ लाख}}{40 \text{ लाख}} \times 100\right)\% = \left(\frac{15}{40} \times 100\right)\% = 37.5\%.$

**उत्तर 11. (*c*) :** कम्पनी $B$ का वर्ष 2007 का उत्पादन = 55 लाख टन.
कम्पनी $C$ का वर्ष 2003 का उत्पादन = 50 लाख टन.
अन्तर = 5 लाख टन = 500000 टन.

**उत्तर 12. (*d*) :** कम्पनी $B$ की उत्पादन में

$$(2004) \rightarrow \text{गिरावट} = \left(\frac{10}{60} \times 100\right)\% = 16.6\%,\ (2005) \rightarrow \text{वृद्धि} = \left(\frac{\ }{50} \times 100\right)\% = 10\%,$$

$$(2006) \rightarrow \text{गिरावट} = \left(\frac{5}{55} \times 100\right)\% = 9.09\%,\ (2007) \rightarrow \text{वृद्धि} = \left(\frac{5}{50} \times 100\right)\% = 10\%.$$

$\therefore$ वर्ष 2004 में उत्पादन में अधिकतम % गिरावट आई.

**उत्तर 13. (*b*) :** कम्पनी $C$ का वर्ष 2006 तथा वर्ष 2007 का कुल उत्पादन
= (45 + 40) हजार टन = 85 हजार टन.
कम्पनी $A$ का वर्ष 2003 तथा वर्ष 2004 का कुल उत्पादन
= (40 + 55) हजार टन = 95 हजार टन.

माना $C = A$ का $x$%. तब $95 \times \frac{x}{100} = 85$

$$\therefore x = \left(85 \times \frac{100}{95}\right) = 89.47.$$

अभीष्ट प्रतिशतता = 89.47%.

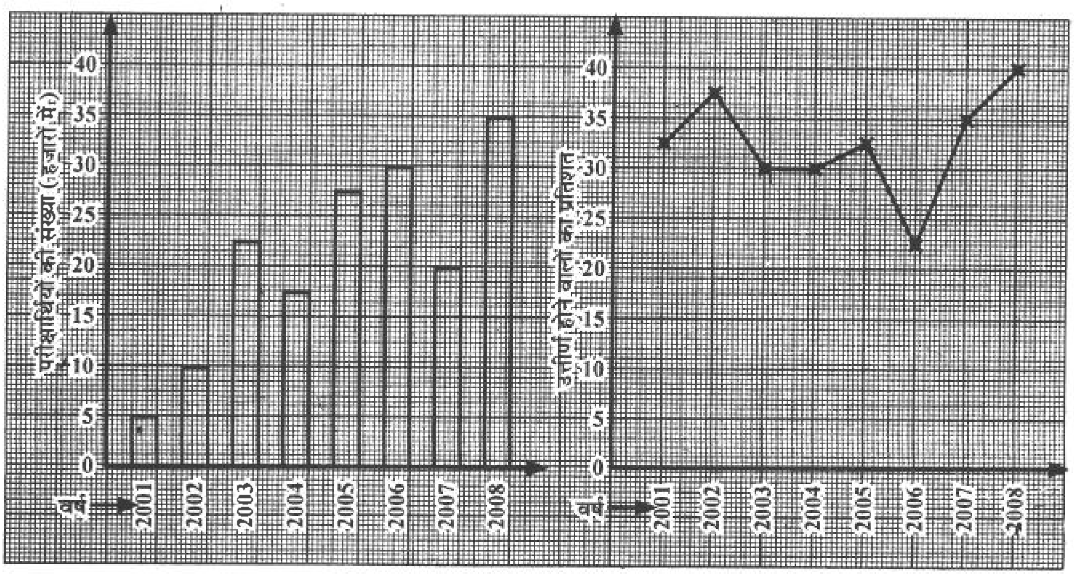
**उत्तर 14. (*c*) :** $A$ का औसत उत्पादन $= \frac{(40 + 55 + 45 + 60 + 50) \text{ हजार टन}}{5} = 50$ हजार टन.

$B$ का औसत उत्पादन $= \frac{(60 + 50 + 55 + 50 + 55) \text{ हजार टन}}{5} = 54$ हजार टन.

$C$ का औसत उत्पादन $= \frac{(50 + 60 + 60 + 45 + 40) \text{ हजार टन}}{5} = 51$ हजार टन.

अभीष्ट अन्तर = (54 – 50) हजार टन = 4 हजार टन.

**निर्देश ( प्र० न० 15 से प्र० न० 19 तक ) : नीचे दिये गये दण्ड आरेख में 8 वर्षों में किसी परीक्षा में बैठने वाले अभ्यर्थियों की संख्या प्रदर्शित की गई है तथा इसी से संलग्न ग्राफ में इन वर्षों में उत्तीर्ण होने वालों का प्रतिशत दिखाया गया है. दोनों आरेखों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके नीचे दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए.**



**प्रश्न 15.** वर्ष 2001 में इस परीक्षा में बैठने वालों की संख्या तथा वर्ष 2008 में उत्तीर्ण होने वालों की संख्या का अनुपात क्या है ?

(*a*) 14 : 5 (*b*) 5 : 14 (*c*) 3 : 7 (*d*) आँकड़े अपर्याप्त
(*e*) इनमें से कोई नहीं

**प्रश्न 16.** दिये गये वर्षों में से किस वर्ष में उत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या न्यूनतम रही ?

(*a*) 2001 (*b*) 2006 (*c*) 2005 (*d*) 2002
(*e*) इनमें से कोई नहीं

**प्रश्न 17.** वर्ष 2006 से वर्ष 2007 में इस परीक्षा में बैठने वाले छात्रों की संख्या में कितने प्रतिशत गिरावट आई ?

(*a*) $66\frac{2}{3}\%$ (*b*) 30% (*c*) $33\frac{1}{3}\%$ (*d*) 70%
(*e*) इनमें से कोई नहीं

**प्रश्न 18.** वर्ष 2006 में कितने छात्र उत्तीर्ण हुए ?

(*a*) 6750 (*b*) 13500 (*c*) 9900
(*d*) ज्ञात नहीं किया जा सकता (*e*) इनमें से कोई नहीं

**प्रश्न 19.** वर्ष 2003 में उत्तीर्ण हुए छात्रों की संख्या वर्ष 2002 में परीक्षा में बैठने वाले छात्रों का कितने प्रतिशत थी ?

(*a*) 68.5% (*b*) 70% (*c*) 32.5% (*d*) 67.5%
(*e*) इनमें से कोई नहीं

---

## दिये गये प्रश्नों के हल

**उत्तर 15. (*b*) :** अभीष्ट अनुपात $= 5000 : \left(35000 \times \frac{40}{100}\right) = 5000 : 14000 = 5 : 14.$

**उत्तर 16. (*a*) :** विभिन्न वर्षों में उत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या :

$$(2001) \rightarrow \left(\frac{32.5}{100} \times 5000\right) = 1625,\ (2002) \rightarrow \left(\frac{37.5}{100} \times 10000\right) = 3750,$$

$$(2003) \rightarrow \left(\frac{30}{100} \times 22500\right) = 6750,\ (2004) \rightarrow \left(\frac{30}{100} \times 17500\right) = 5250,$$

$$(2005) \rightarrow \left(\frac{32.5}{100} \times 27500\right) = 8937.5 = 8938;\ (2006) \rightarrow \left(\frac{22.5}{100} \times 30000\right) = 6750,$$

$$(2007) \rightarrow \left(\frac{35}{100} \times 20000\right) = 7000;\quad (2008) \rightarrow \left(\frac{40}{100} \times 35000\right) = 14000.$$

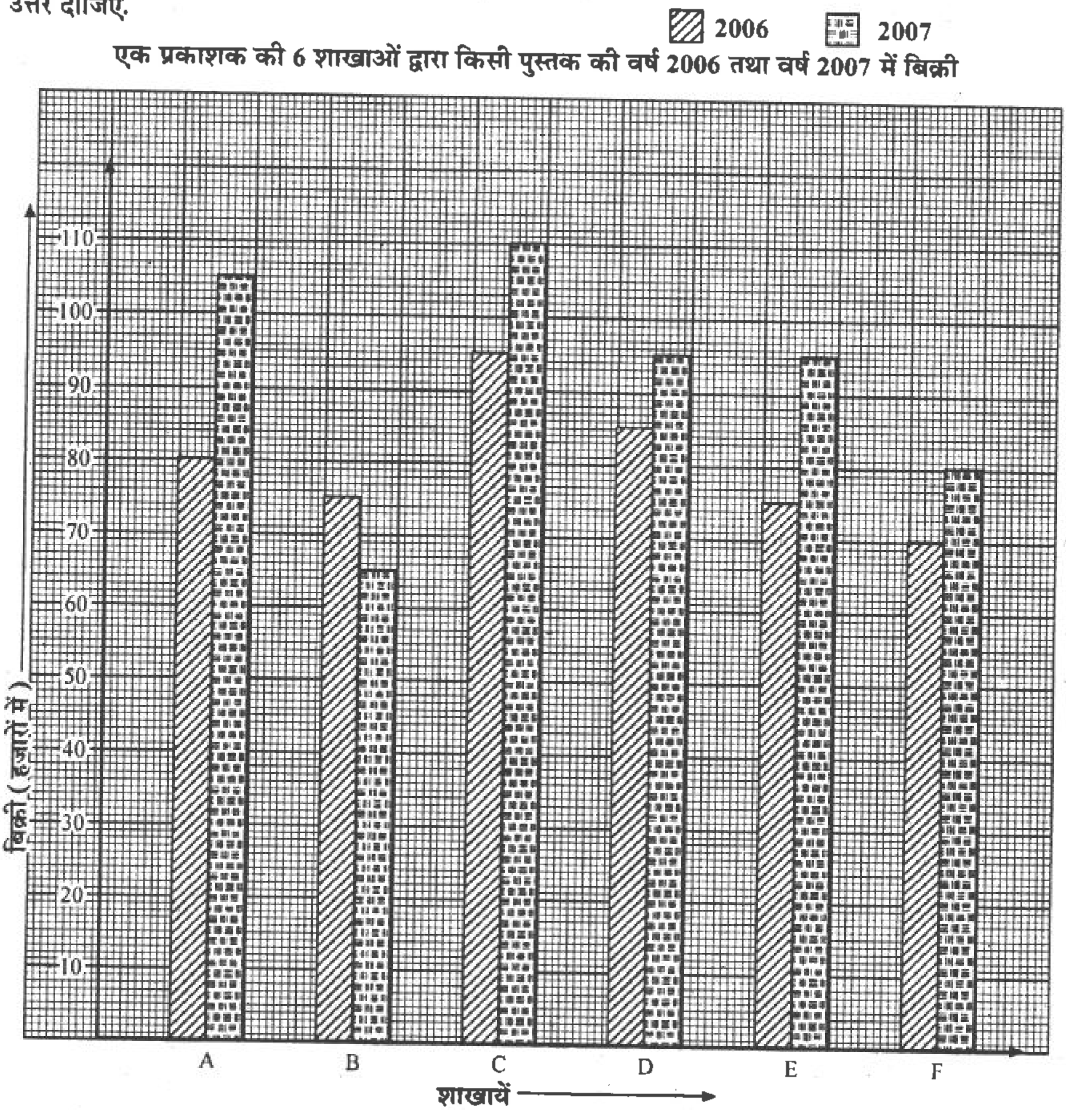
अत: सबसे कम संख्या वर्ष 2001 में थी.

**उत्तर 17. (c) :** अभीष्ट गिरावट $\% = \left\{\frac{(30000 - 20000)}{30000} \times 100\right\}\% = 33\frac{1}{3}\%.$

**उत्तर 18. (*a*) :** वर्ष 2006 में उत्तीर्ण छात्रों की संख्या = 6750 (उत्तर 16 देखिये).

**उत्तर 19. (*d*) :** अभीष्ट $\% = \left(\frac{6750}{10000} \times 100\right)\% = 67.5\%.$

**निर्देश ( प्र० न० 20 से प्र० न० 24 तक ) :** नीचे दिये गये दण्ड-आलेख में एक प्रकाशक की 6 शाखाओं द्वारा वर्ष 2006 तथा वर्ष 2007 में एक विशेष पुस्तक की बिक्री दिखाई गई है. इसे ध्यान से पढ़कर नीचे दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए.




**प्रश्न 20.** शाखा *A*, *C*, *E* की कुल दो वर्षों में बिक्री कितने हजार है ?

(*a*) 250 (*b*) 310 (*c*) 435 (*d*) 560 (*e*) 585

**प्रश्न 21.** शाखा *F* की दोनों वर्षों की कुल बिक्री शाखा *C* की दोनों वर्षों की कुल बिक्री का कितने प्रतिशत है ?

(*a*) 68.54% (*b*) 71.11% (*c*) 73.17% (*d*) 75.55% (*e*) 77.26%

**प्रश्न 22.** वर्ष 2006 में सभी शाखाओं की औसत बिक्री कितने हजार है ?

(*a*) 73 (*b*) 80 (*c*) 83 (*d*) 88 (*e*) 96

**प्रश्न 23.** शाखा *B* की दोनों वर्षों की कुल बिक्री तथा शाखा *D* की दोनों वर्षों की कुल बिक्री का अनुपात क्या है ?

(*a*) 2 : 3 (*b*) 3 : 5 (*c*) 4 : 5 (*d*) 5 : 7 (*e*) 7 : 9

**प्रश्न 24.** शाखाओं *A*, *B*, *C* की वर्ष 2007 की औसत बिक्री का कितने प्रतिशत शाखाओं *A*, *C*, *F* की वर्ष 2006 की औसत बिक्री है ?

(*a*) 75% (*b*) 77.5% (*c*) 82.5% (*d*) 85% (*e*) 87.5%

## दिये गये प्रश्नों के हल

**उत्तर 20. (*d*) :** $(A + C + E)$ की कुल 2 वर्षों की बिक्री
$= \{(80 + 105) + (95 + 110) + (75 + 95)\}$ हजार = 560 हजार.

**उत्तर 21. (*c*) :** माना $F$ की दो वर्षों की बिक्री = $C$ की दो वर्षों की बिक्री का $x\%$

तब $(70 + 80)$ हजार = $(95 + 110)$ हजार का $\frac{x}{100}$

$$\Rightarrow \left(205 \times \frac{x}{100}\right) = 150 \Rightarrow x = \frac{(150 \times 100)}{205} = 73.17\%.$$

**उत्तर 22. (*b*) :** अभीष्ट औसत बिक्री $= \frac{1}{6}(80 + 75 + 95 + 85 + 75 + 70)$ हजार $= \frac{480}{6}$ हजार = 80 हजार.

**उत्तर 23. (*e*) :** ($B$ की दोनों वर्षों की बिक्री) : ($D$ की दोनों वर्षों की बिक्री)
$= (75 + 65)$ हजार : $(85 + 95)$ हजार = 140 : 180 = 7 : 9.

**उत्तर 24. (*e*) :** $A, B, C$ की वर्ष 2007 की औसत बिक्री $= \frac{1}{3}(105 + 65 + 110)$ हजार $= \frac{280}{3}$ हजार.

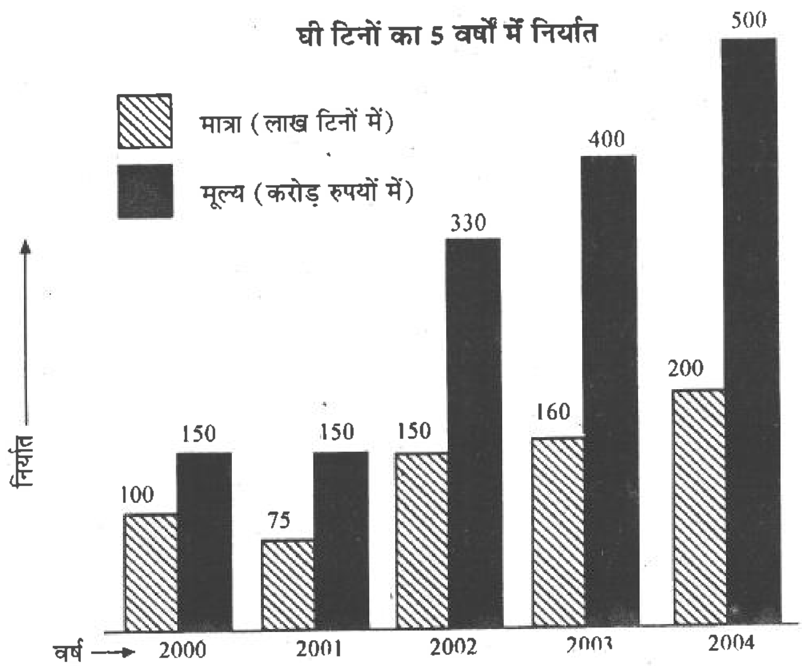
$A, C, F$ की वर्ष 2006 की औसत बिक्री $= \frac{1}{3}(80 + 95 + 70)$ हजार $= \frac{245}{3}$ हजार.

माना $\frac{280}{3}$ हजार का $x\% = \frac{245}{3}$ हजार $\Rightarrow \frac{280}{3} \times \frac{x}{100} = \frac{245}{3} \Rightarrow x = \left(\frac{245 \times 100}{280}\right) = 87.5\%.$

---

## प्रश्नमाला 42

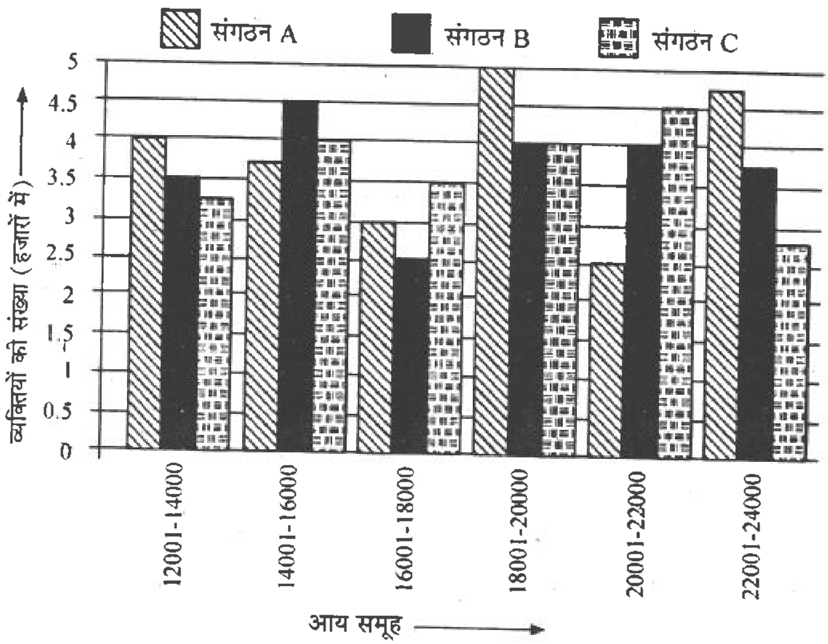
**निर्देश : ( प्र० न० 1 से 5 तक ) : नीचे दिये गये दण्ड ग्राफ को ध्यानपूर्वक पढ़ें तथा उसके नीचे दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए :**



1. वर्ष 2003 तथा 2004 में निर्यात किये गये टिनों की संख्या में कितना अन्तर था ?
(*a*) 10 (*b*) 1000 (*c*) 100000 (*d*) 1000000
2. वर्ष 2001 से 2005 तक कुल निर्यात मूल्य में कितने प्रतिशत वृद्धि हुई ?
(*a*) 350% (*b*) 330·3% (*c*) 433·3% (*d*) इनमें से कोई नहीं
3. वर्ष 2001 से वर्ष 2002 में निर्यात की गई संख्या में कितने प्रतिशत गिरावट आई ?
(*a*) 75% (*b*) 50% (*c*) 25% (*d*) इनमें से कोई नहीं
4. किस वर्ष में प्रति टिन मूल्य न्यूनतम रहा ?
(*a*) 2001 में (*b*) 2002 में (*c*) 2004 में (*d*) 2005 में
5. यदि वर्ष 2004 में टिन की दर वही रही हो जो वर्ष 2003 में थी तो वर्ष 2004 में निर्यात मूल्य कितने करोड़ रु० था ?
(*a*) 400 (*b*) 375 (*c*) 352 (*d*) 330

**निर्देश : ( प्र० न० 6 से 10 तक ) : नीचे दिये गये दण्ड ग्राफ को ध्यानपूर्वक पढ़ें तथा उसके नीचे दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए.**
**( बैंक पी०ओ० परीक्षा, 2005 )**

**तीन अलग-अलग संगठनों के अलग-अलग आय समूहों के लोगों की संख्या ( हजारों में )**




6. सभी आय-समूहों को मिलाकर संगठन *C* के व्यक्तियों की कुल संख्या कितनी है ?
(*a*) 22250 (*b*) 26500 (*c*) 22000 (*d*) 24000 (*e*) इनमें से कोई नहीं
7. किस आय-समूह में व्यक्तियों की संख्या सर्वाधिक है ?
(*a*) 14001-16000 (*b*) 20001-22000 (*c*) 12001-14000
(*d*) 22001-24000 (*e*) इनमें से कोई नहीं
8. संगठन *B* के 12001-14000, 14001-16000 तथा 18001-20000 के आय-समूह के व्यक्तियों की कुल संख्या का संगठन *A* के उन्हीं आय समूहों के व्यक्तियों की संख्या से क्रमशः क्या अनुपात है ?
(*a*) 16 : 17 (*b*) 13 : 14 (*c*) 19 : 20 (*d*) 23 : 27 (*e*) इनमें से कोई नहीं

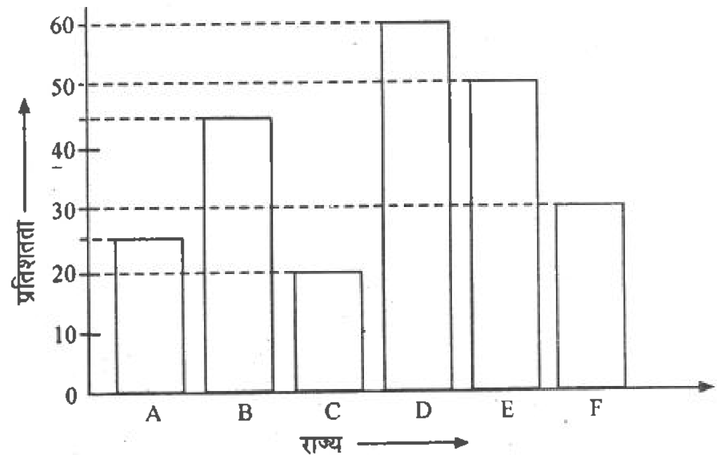
9. 22001-24000 के आय समूह के व्यक्तियों की संख्या सभी आय-समूहों की व्यक्तियों की संख्या का लगभग कितने प्रतिशत है ?

(*a*) 23% (*b*) 29% (*c*) 12% (*d*) 10% (*e*) 17%

10. संगठन *C* के 16001-18000 आय समूह के व्यक्तियों की संख्या संगठन *A* तथा *B* के उसी आय समूहों की संख्या का कितने प्रतिशत है ?

(*a*) 59·26% (*b*) 63·64% (*c*) 71·42% (*d*) 76·64% (*e*) इनमें से कोई नहीं

**निर्देश : ( प्र० न० 11 से 15 तक ) : नीचे दिये गये दण्ड चित्र में 6 राज्यों में उन गाँवों का प्रतिशत दिया गया है जिनका विद्युतीकरण नहीं हुआ है. इसका ध्यानपूर्वक अध्ययन करके नीचे दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए.**




11. यदि केन्द्रीय सरकार विद्युतीकरण हेतु कम-विद्युतीकरण वाले राज्य से आरम्भ करके अधिक विद्युतीकरण वाले राज्यों को वित्तीय सहायता दे, तो किस राज्य का चौथा स्थान होगा ?

(*a*) *C* (*b*) *B* (*c*) *A* (*d*) *E* (*e*) *F*

12. राज्य *D* की तुलना में किस राज्य का विद्युतीकरण प्रतिशत दुगुना है ?

(*a*) *C* (*b*) *F* (*c*) *A* (*d*) *B* (*e*) *E*

13. राज्य *B* में कितने प्रतिशत गांवों का विद्युतीकरण हुआ है ?

(*a*) 65% (*b*) 25% (*c*) 45% (*d*) 55% (*e*) 75%

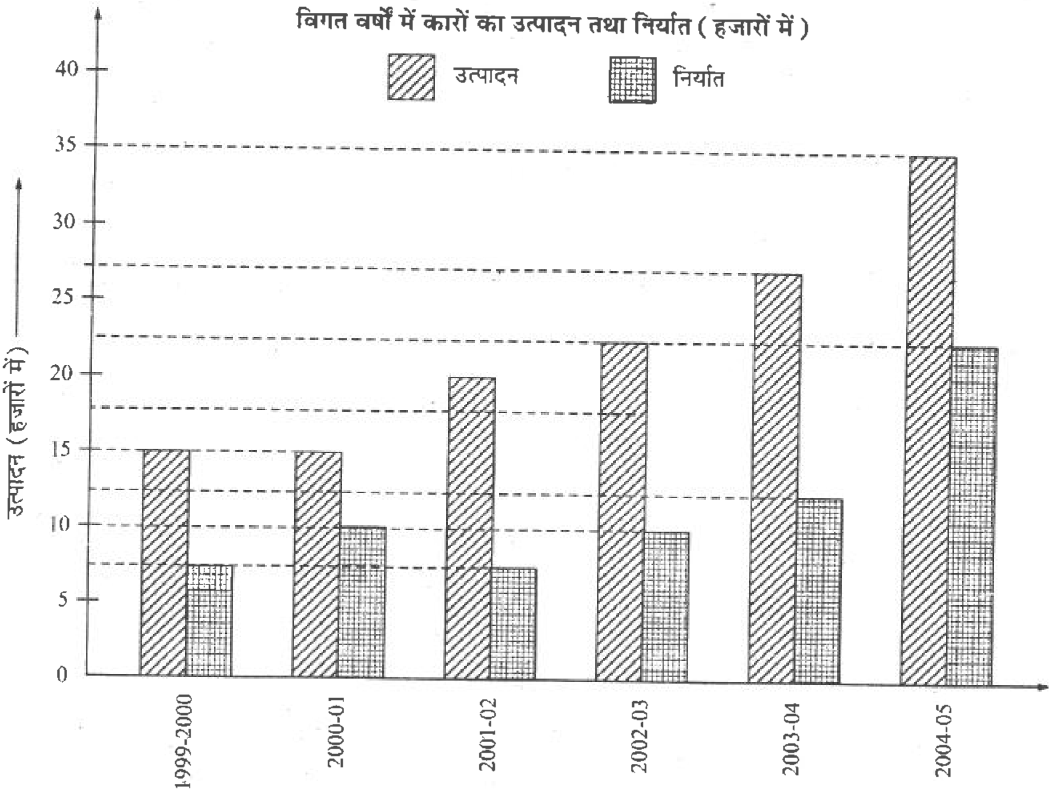
14. कितने राज्यों के 60% या इससे अधिक गांवों का विद्युतीकरण हो चुका है ?

(*a*) 5 (*b*) 3 (*c*) 4 (*d*) 2 (*e*) 1

15. किस राज्य के अधिकतम गांवों का विद्युतीकरण हो चुका है ?

(*a*) *A* (*b*) *B* (*c*) *C* (*d*) *D* (*e*) *E*

**निर्देश ( प्र० न० 16 से 20 तक ) : विगत 6 वर्षों में कारों का उत्पादन तथा निर्यात ( हजारों में ) नीचे दिये गये दण्ड-आरेख में दिखाया गया है. ध्यानपूर्वक इसका अध्ययन करके नीचे दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए.**




**16.** किस वर्ष निर्यात उत्पादन का अधिकतम प्रतिशत था ?

(*a*) 2004-05 (*b*) 2002-03 (*c*) 2000-01 (*d*) 2003-04 (*e*) इनमें से कोई नहीं

**17.** अन्तिम तीन वर्षों तथा प्रथम तीन वर्षों के कुल उत्पादन में कितना अन्तर है ?

(*a*) 20000 (*b*) 30000 (*c*) 55000 (*d*) 35000 (*e*) इनमें से कोई नहीं

**18.** दिये गये वर्षों में कुल निर्यात कितना है ?

(*a*) 7000 (*b*) 700000 (*c*) 75000 (*d*) 125000 (*e*) इनमें से कोई नहीं

**19.** दिये गये वर्षों में औसत उत्पादन तथा औसत निर्यात का लगभग अन्तर कितना है ?

(*a*) 9200 (*b*) 2200 (*c*) 2083 (*d*) 11000 (*e*) 1166

**20.** पिछले वर्ष की तुलना में किन वर्षों में निर्यात में प्रतिशत वृद्धि/कमी न्यूनतम थी ?

(*a*) 2001-02 (*b*) 2003-04 (*c*) 2001-02 तथा 2003-04

(*d*) 2000-01 तथा 2002-03 (*e*) इनमें से कोई नहीं

## दिये गये प्रश्नों के हल

**1. (*c*) :** संगठन *C* के व्यक्तियों की संख्या = (3·25 + 4 + 3·50 + 4 + 4·50 + 2·75) हजार = 22000.

**2. (*e*) :** 12001-14000 के समूह के व्यक्तियों की संख्या = (4 + 3·5 + 3·25) हजार = 10·75 हजार.

14001-16000 के समूह के व्यक्तियों की संख्या = (3·75 + 4·5 + 4) हजार = 12·25 हजार.

16001-18000 के समूह के व्यक्तियों की संख्या = (3 + 2·5 + 3·5) हजार = 9 हजार.

18001-20000 के समूह के व्यक्तियों की संख्या = (5 + 4 + 4) हजार = 13 हजार.

20001-22000 के समूह के व्यक्तियों की संख्या = (2·5 + 4 + 4·5) हजार = 11 हजार.

22001-24000 के समूह के व्यक्तियों की संख्या = (4·75 + 3·75 + 2·75) हजार = 11·25 हजार.

**3. (*a*) :** संगठन *B* के इन तीन समूहों के व्यक्तियों की संख्या = (3·5 + 4·5 + 4) हजार = 12 हजार.

संगठन *A* के इन तीन समूहों के व्यक्तियों की संख्या = (4 + 3·75 + 5) हजार = 12·75 हजार.

अभीष्ट अनुपात = 12 : 12·75 = 1200 : 1275 = 16 : 17.

**4. (*e*) :** सभी आय समूहों के व्यक्तियों की संख्या = 67·25 हजार.

∴ अभीष्ट % = $\left(\frac{11\cdot25}{67\cdot25}\times100\right)\% = 16\cdot728\% = 17\%$ (लगभग)

**5. (*b*) :** अभीष्ट % = $\left(\frac{3\cdot5}{5\cdot5}\times100\right)\% = 63\cdot64\%$.

**6. (*b*) :** अभीष्ट अनुपात = (5000 × 100) : (35000 × 40) = 5 : 14.

**7. (*a*) :** 1997 में उत्तीर्ण होने वाले छात्र = $\left(\frac{32\cdot5}{100}\times5000\right) = 1625$.

1998 में उत्तीर्ण होने वाले छात्र = $\left(\frac{37\cdot5}{100}\times10000\right) = 3750$.

1999 में उत्तीर्ण होने वाले छात्र = $\left(\frac{30}{100}\times22500\right) = 6750$.

2000 में उत्तीर्ण होने वाले छात्र = $\left(\frac{30}{100}\times17500\right) = 5250$.

2001 में उत्तीर्ण होने वाले छात्र = $\left(\frac{32\cdot5}{100}\times27500\right) = 8937\cdot5 = 8938$.

2002 में उत्तीर्ण होने वाले छात्र = $\left(\frac{22\cdot5}{100}\times30000\right) = 6750$.

2003 में उत्तीर्ण होने वाले छात्र = $\left(\frac{35}{100}\times20000\right) = 7000$.

2004 में उत्तीर्ण होने वाले छात्र = $\left(\frac{40}{100}\times35000\right) = 14000$.

अत: सबसे कम संख्या वर्ष 1997 में थी.

**8. (*e*) :** अभीष्ट प्रतिशतता = $\left\{\frac{(30000-20000)}{30000}\times100\right\}\% = 33\frac{1}{3}\%$.

**9. (*a*) :** ग्राफ से स्पष्ट है कि वर्ष 2002 में 6750 छात्र उत्तीर्ण हुये.

**10. (*d*) :** अभीष्ट % = $\left(\frac{6750}{10000}\times100\right)\% = 67\cdot5\%$.

**11. (*e*) :** कम से अधिक विद्युतीकरण की प्रतिशतता का क्रम है : *D, E, B, F, A* तथा *C*.
इनमें चौथा स्थान राज्य *F* का है.

**12. (*a*) :** राज्य *D* में 40% गांवों का विद्युतीकरण हो चुका है तथा 80% गांवों का विद्युतीकरण राज्य *C* में हुआ है.

**13. (*d*) :** राज्य *B* में 45% गांवों का विद्युतीकरण नहीं हुआ है अर्थात् 55% गांवों का विद्युतीकरण हुआ है.

**14. (*b*) :** 60% या अधिक गांवों के विद्युतीकरण का अर्थ है कि 40% से कम गांवों का विद्युतीकरण नहीं हुआ. स्पष्टतया ऐसा राज्यों *A, C* तथा *F* में है.

**15. (*c*) :** अधिकतम प्रतिशत गांवों के विद्युतीकरण का अर्थ है ऐसे गांवों का न्यूनतम प्रतिशत जिनका विद्युतीकरण नहीं हुआ. ऐसा राज्य *C* में है.

**16. (*b*) :** अभीष्ट प्रतिशतता

$$(1999-2000 \text{ में}) \rightarrow \left(\frac{7.5}{15}\times 100\right)\% = 50\%, (2000-01 \text{ में}) \rightarrow \left(\frac{10}{15}\times 100\right)\% = 66\frac{2}{3}\%,$$

$$(2001-02 \text{ में}) \rightarrow \left(\frac{7.5}{17.5}\times 100\right)\% = 42\frac{6}{7}\%, (2002-03 \text{ में}) \rightarrow \left(\frac{10}{17.5}\times 100\right)\% = 57\frac{1}{7}\%,$$

$$(2003-04 \text{ में}) \rightarrow \left(\frac{12.5}{27.5}\times 100\right)\% = 45\frac{5}{11}\%, (2004-05 \text{ में}) \rightarrow \left(\frac{22.5}{35}\times 100\right)\% = 64\frac{2}{7}\%.$$

**17. (*d*) :** अभीष्ट अन्तर $= \{(20.5+27.5+35)-(15+15+20)\}$ हजार $= 35000.$

**18. (*b*) :** कुल निर्यात $= (7.5 + 10 + 7.5 + 10 + 12.5 + 22.5)$ हजार $= 70000.$

**19. (*d*) :** औसत उत्पादन $= \frac{(15+15+20+22.5+27.5+35)}{6}$ हजार $= \frac{135}{6}$ हजार $= 22.5$ हजार.

औसत निर्यात $= \frac{(7.5+10+7.5+10+12.5+22.5)}{6}$ हजार $= \frac{70}{6}$ हजार.

अभीष्ट अन्तर $= \left(\frac{135}{6}-\frac{70}{6}\right)$ हजार $= \frac{65}{6}$ हजार $= 10.833$ हजार $= 11000$ लगभग.

**20. (*d*) :** 2001-02 में निर्यात में कमी $\% = \left\{\frac{(10-7.5)}{10}\times 100\right\}\% = 25\%.$

2003-04 में निर्यात में वृद्धि $\% = \left\{\frac{(12.5-10)}{12.5}\times 100\right\}\% = 20\%.$

2000-01 में निर्यात में वृद्धि $\% = \left\{\frac{10-7.5}{7.5}\times 100\right\}\% = 33\frac{1}{3}\%.$

2002-03 में निर्यात में वृद्धि $\% = \left\{\frac{10-7.5}{7.5}\times 100\right\}\% = 33\frac{1}{3}\%.$