

Course: IBPS RRB Mains

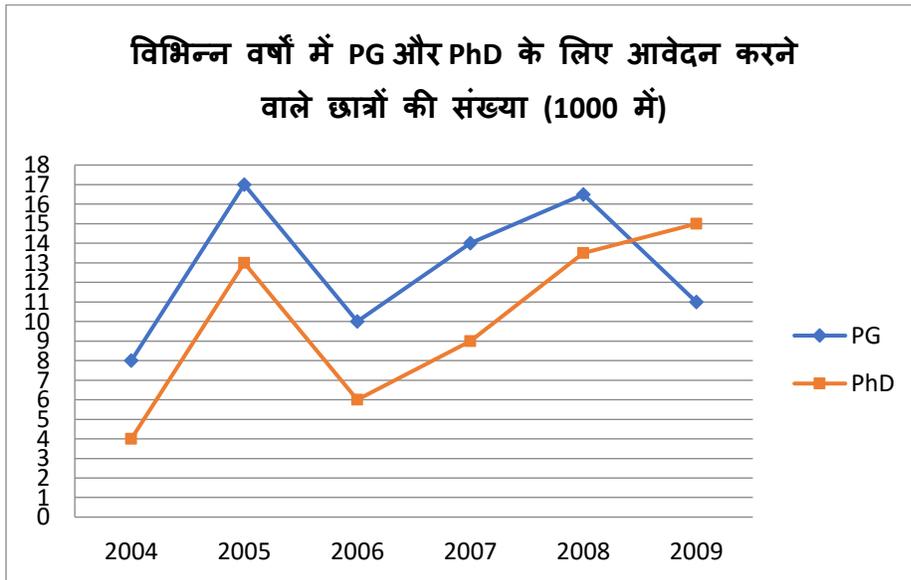
Subject: Miscellaneous DI and Arithmetic

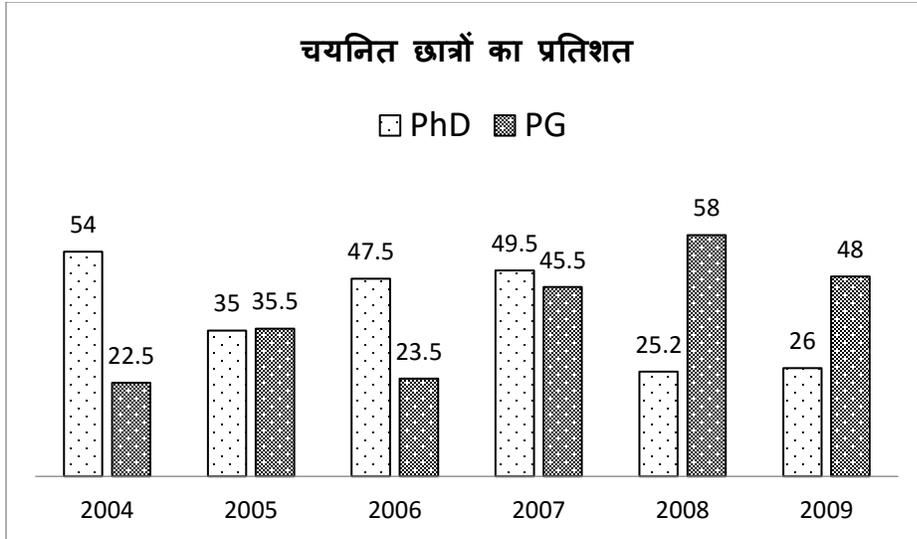
Time:15 Minutes

Published Date: 4th October 2020

Directions (1-5): दिए गए बार ग्राफ का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

दिल्ली विश्वविद्यालय दो पाठ्यक्रम पीजी और पीएचडी प्रदान करता है। इन दो पाठ्यक्रमों के लिए आवेदन करने वाले छात्रों की संख्या और उनमें से कितने वर्ष 2004-2009 से चुने गए हैं, के बारे में जानकारी नीचे दिए गए ग्राफ द्वारा दर्शाई गई है:





Q1. वर्ष 2004 की तुलना में वर्ष 2005 में पीजी के लिए चुने गए छात्रों की संख्या में प्रतिशत वृद्धि/कमी, वर्ष 2007 की तुलना में वर्ष 2008 में पीएचडी के लिए आवेदन किए गए छात्रों की संख्या में प्रतिशत वृद्धि/कमी का लगभग कितने प्रतिशत है?

- (a) 470%
- (b) 450%
- (c) 440%
- (d) 460%
- (e) 410%

L1Difficulty 3

QTags Miscellaneous DI

QCreator Deepak Rohilla

Q2. पीएचडी पाठ्यक्रम के लिए चुने गए छात्रों की औसत संख्या, पीजी पाठ्यक्रम के लिए आवेदन करने वाले छात्रों की औसत संख्या से लगभग कितने प्रतिशत अधिक/कम है?

- (a) 72% कम
- (b) 72% अधिक
- (c) 82% कम
- (d) 82% अधिक
- (e) 77% अधिक

L1Difficulty 3

QTags Miscellaneous DI

QCreator Deepak Rohilla

Q3. पीएचडी पाठ्यक्रम के लिए आवेदन करने वाले और चुने गए छात्रों की संख्या के मध्य सबसे अधिक अंतर किस वर्ष में है?

- (a) 2004

- (b) 2005
- (c) 2006
- (d) 2008
- (e) 2009

L1Difficulty 4

QTags Miscellaneous DI

QCreator Deepak Rohilla

Q4. पीएचडी पाठ्यक्रम के लिए वर्ष 2005, 2007 और 2009 में चुने गए छात्रों की संख्या का समान पाठ्यक्रम के लिए वर्ष 2004, 2006 और 2008 में आवेदन करने वाले छात्रों की संख्या से कितना अनुपात है?

- (a) 2389 : 4980
- (b) 2581 : 4700
- (c) 2679 : 4321
- (d) 2471 : 5321
- (e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

L1Difficulty 3

QTags Miscellaneous DI

QCreator Deepak Rohilla

Q5. पिछले वर्ष की तुलना में पीजी पाठ्यक्रम में चुने गए छात्रों की संख्या में वृद्धि/कमी प्रतिशत किस वर्ष में सबसे अधिक है?

- (a) 2005
- (b) 2006
- (c) 2007
- (d) 2008
- (e) 2009

L1Difficulty 3

QTags Miscellaneous DI

QCreator Deepak Rohilla

Q6. एक व्यक्ति दो विभिन्न स्कीम A और B में निवेश करता है और स्कीम A में किया गया निवेश, स्कीम B में किए गए निवेश से 25% अधिक है। स्कीम A दो वर्ष के लिए $(R - 2.5)\%$ की दर से साधारण ब्याज प्रदान करती है जबकि स्कीम B तीन वर्ष के लिए $(R + 5)\%$ की दर से साधारण ब्याज प्रदान करती है और व्यक्ति द्वारा स्कीम A से प्राप्त ब्याज का स्कीम B से प्राप्त ब्याज से अनुपात 5:12 है। यदि उस व्यक्ति ने 2250 रूपए दो वर्ष के लिए $2R\%$ की वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज में निवेश किये, तो उसका कुल अर्जित ब्याज ज्ञात कीजिए।

- (a) 920 रूपए
- (b) 990 रूपए

- (c) 960 रूपए
- (d) 900 रूपए
- (e) 850 रूपए

L1Difficulty 3
QTags Simple Interest
QCreator Deepak Rohilla

Q7. एक दिन में 10 घंटे कार्य करके 21 महिलाएं 20 दिनों में एक कार्य को पूरा कर सकती हैं। यदि 3 पुरुष 5 महिलाओं जितना कार्य करते हैं, तो एक दिन में 8 घंटे कार्य करके 21 पुरुष कितने दिनों में कार्य को पूरा करेंगे?

- (a) 18 दिन
- (b) 15 दिन
- (c) 16 दिन
- (d) 12 दिन
- (e) 10 दिन

L1Difficulty 3
QTags Time And Work
QCreator Deepak Rohilla

Q8. शांत जल में नाव की गति 5किमी/घंटा और धारा की गति 3 किमी/घंटा है। यदि धारा की प्रतिकूल दिशा में एक निश्चित दूरी को तय करने में 8 घंटे का समय लगता है, तो धारा की अनुकूल दिशा में समान दूरी तय करने में नाव द्वारा लिया गया समय ज्ञात कीजिए।

- (a) 2.5 घंटे
- (b) 3 घंटे
- (c) 2 घंटे
- (d) 3.5 घंटे
- (e) 1.5 घंटे

L1Difficulty 3
QTags Boat And Stream
QCreator Deepak Rohilla

Q9. निश्चित वर्षों के लिए 1250 रूपए की एक राशि 2 प्रतिशत वार्षिक दर से साधारण ब्याज पर निवेश की जाती है, जिससे अर्जित ब्याज 250 रूपए है। समान वर्षों में 2000 रूपए की राशि पर 1000 रूपए ब्याज अर्जित करने के लिए साधारण ब्याज की दर कितनी होनी चाहिए?

- (a) 3%

- (b) 4%
- (c) 5%
- (d) 6%
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 3

QTags Simple Interest

QCreator Deepak Rohilla

Q10. एक कार्य को पूरा करने में P, Q और R क्रमशः $(x - 28)$ दिन, $(x - 18)$ दिन और $(x - 8)$ दिन का समय लेते हैं। वे तीनों कार्य को पूरा करने के लिए बारी-बारी से कार्य करते हैं, एक दिन में केवल एक व्यक्ति कार्य करता है। कार्य को कम से कम समय में पूरा करने के लिए, इनमें से किसके द्वारा कार्य शुरू किया जाना चाहिए?

- (a) P
- (b) Q
- (c) R
- (d) तीनों में से कोई एक
- (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

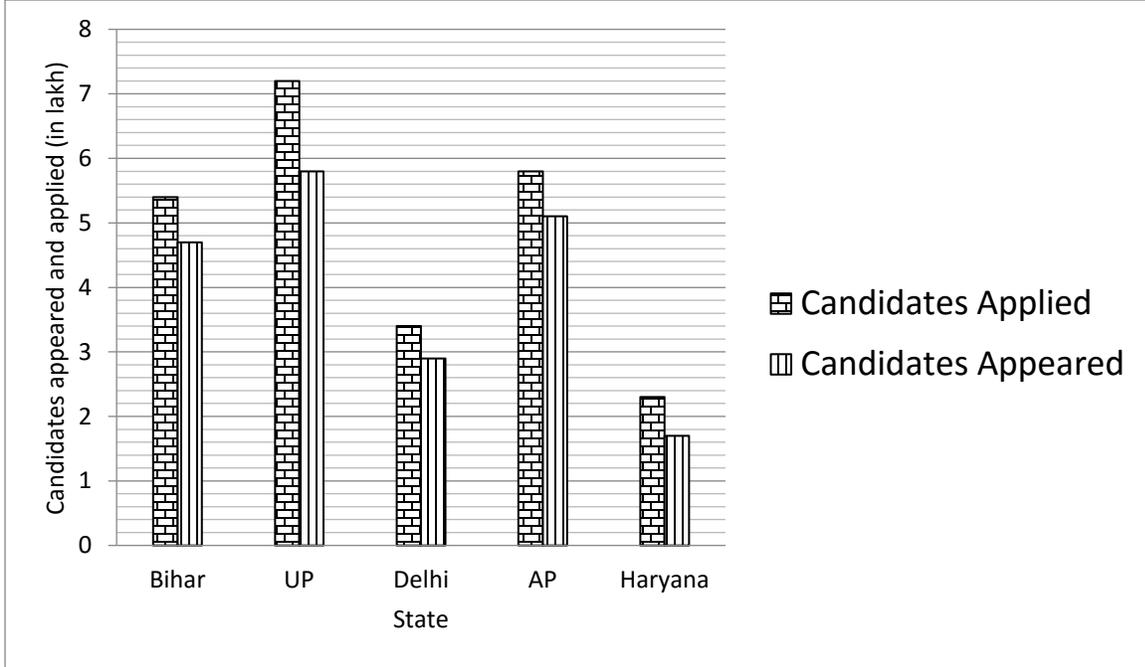
L1Difficulty 3

QTags Time And Work

QCreator Deepak Rohilla

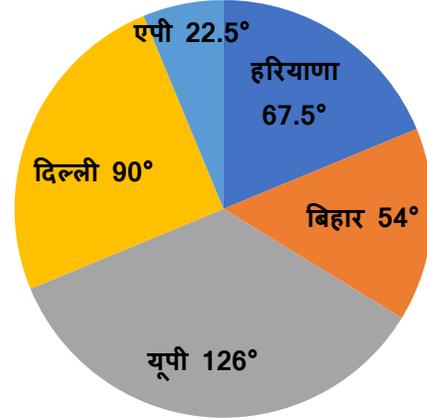
Directions (11 - 15): दिए गए लाइन-ग्राफ और पाई चार्ट का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

पांच अलग-अलग राज्यों से वर्ष 2013 में यूपीएससी लिखित परीक्षा में उपस्थित, आवेदन करने वाले और % उत्तीर्ण, उम्मीदवारों की संख्या।



लिखित परीक्षा में उत्तीर्ण उम्मीदवारों का प्रतिशत	
बिहार	23
यूपी	25
दिल्ली	29
एपी	40
हरियाणा	32

लिखित परीक्षा उत्तीर्ण करने वालों के लिए आयोजित साक्षात्कार में योग्य उम्मीदवारों का वितरण



Q11. सभी राज्यों (एक साथ) में साक्षात्कार में उत्तीर्ण उम्मीदवारों की कुल संख्या क्या है?

- (a) 145540
- (b) 128920
- (c) 158640
- (d) 110940
- (e) 134560

L1Difficulty 5

QTags Miscellaneous DI

QCreator Deepak Rohilla

Q12. बिहार और यूपी से एकसाथ आवेदन करने वाले उम्मीदवारों की संख्या का बिहार, एपी और हरियाणा से साक्षात्कार में उत्तीर्ण उम्मीदवारों की संख्या से अनुपात कितना है?

- (a) 525 : 152
- (b) 152 : 525
- (c) 21 : 5
- (d) 25 : 6
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 4

QTags Miscellaneous DI

QCreator Deepak Rohilla

Q13. साक्षात्कार में उत्तीर्ण होने वाले उम्मीदवारों की कुल संख्या, यूपी और बिहार से साक्षात्कार के लिए उपस्थित होने वाले उम्मीदवारों की संख्या का लगभग कितने प्रतिशत है?

- (a) 44%
- (b) 52%
- (c) 56%
- (d) 58%
- (e) 60%

L1Difficulty 4

QTags Miscellaneous DI

QCreator Deepak Rohilla

Q14. दिल्ली, हरियाणा और एपी से आवेदन करने वाले उम्मीदवारों की संख्या और इन राज्यों से साक्षात्कार में उत्तीर्ण उम्मीदवारों की संख्या के मध्य कितना अंतर है?

- (a) 1075455
- (b) 1072425
- (c) 1075485
- (d) 1065425
- (e) 1106025

L1Difficulty 4

QTags Miscellaneous DI

QCreator Deepak Rohilla

Q15. सभी राज्यों से लिखित परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले उम्मीदवारों की औसत संख्या और साक्षात्कार में उत्तीर्ण उम्मीदवारों की औसत संख्या के मध्य कितना अंतर है?

- (a) 96932
- (b) 70482
- (c) 90562
- (d) 90129
- (e) 98972

L1Difficulty 4
QTags Miscellaneous DI
QCreator Deepak Rohilla

Solutions

S1. Ans (a)

Sol. Percentage increase in selected students in PG in 2005 = $\frac{6035-1800}{1800} \times 100 = 235\%$

Percentage increase in number of applied students in PhD in 2008 = $\frac{13500-9000}{9000} \times 100 = 50\%$

Required percentage = $\frac{235}{50} \times 100 = 470\%$

S2. Ans (a)

Sol. Average students selected for PhD program = $\frac{2160+4550+2850+4455+3402+3900}{6} = \frac{21317}{6} = 3553$ (approx)

Average number of student applied for PG program = $\frac{8000+17000+10000+14000+16500+11000}{6} = \frac{76500}{6} = 12750$

Required percentage = $\frac{12750-3553}{12750} \times 100 = 72\%$ less

S3. Ans (e)

Sol. Difference for year 2004 = $4000 - 2160 = 1840$

For year, 2005 = $13000 - 4550 = 8450$

For year, 2006 = $6000 - 2850 = 3150$

For year, 2007 = $9000 - 4455 = 4545$

For year, 2008 = $13500 - 3402 = 10098$

For year, 2009 = $15000 - 3900 = 11100$

S4. Ans (b)

Sol. Number of students selected in 2005, 2007 and 2009 for PhD course = $13000 \times \frac{35}{100} +$

$9000 \times \frac{49.5}{100} + 15000 \times \frac{26}{100}$

= $4550 + 4455 + 3900$

= 12905

Number of students applied in 2004, 2006 and 2008 for PhD course = $4000 + 6000 + 13500 = 23500$

Required ratio = 12905 : 23500

= 2581 : 4700

S5. Ans (a)

Sol. Percentage increase/decrease in the number of selected students

For year 2005 = $\frac{6035-1800}{1800} \times 100 = 235\%$ (approx)

$$\text{For year 2006} = \frac{6035-2350}{6035} \times 100 = 61\% \text{ (approx)}$$

$$\text{For year 2007} = \frac{6370-2350}{6370} \times 100 = 171\% \text{ (approx)}$$

$$\text{For year 2008} = \frac{9570-6370}{9570} \times 100 = 50\% \text{ (approx)}$$

$$\text{For year 2009} = \frac{9570-5280}{9570} \times 100 = 45\% \text{ (approx)}$$

S6. Ans.(b)

Sol.

Let man invested Rs 100x in scheme B

So, amount invested in scheme A = 125x

ATQ,

$$\frac{125x \times 2 \times (R-2.5)}{100x \times 3 \times (R+5)} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{5R-12.5}{6R+30} = \frac{5}{12}$$

$$60R-150 = 30R+150$$

$$30R = 300$$

$$R = 10\%$$

$$120R - 300 = 60R + 300$$

$$60R = 600$$

$$R = 10\%$$

$$\text{Equivalent rate of interest for two year at rate } 2R = 20 + 20 + \frac{20 \times 20}{100}$$

$$= 44\%$$

Required compound interest

$$= 2250 \times \frac{44}{100}$$

$$= 990 \text{ Rs.}$$

S7. Ans.(b)

Sol.

$$\text{Given, } 3m = 5w$$

$$\text{Hence, } 21m = 35w$$

Now,

$$21w \times 20 \times 10 = 35w \times 8 \times d$$

$$\text{or, } d = \frac{21 \times 20 \times 10}{35 \times 8}$$

$$d = 15 \text{ days.}$$

S8. Ans.(c)

Sol.

$$\text{Total distance covered in upstream in 8 hr} = 8(5 - 3) = 16 \text{ km}$$

$$\text{Required time (in downstream)} = \frac{16}{(5+3)} = \frac{16}{8} = 2 \text{ hrs.}$$

S9. Ans (c)

$$\text{Sol. } 250 = \frac{1250 \times 2 \times t}{100}$$

$$t = 10 \text{ years}$$

$$1000 = \frac{2000 \times 10 \times r}{100}$$

$$r = 5\%$$

S10. Ans.(a)

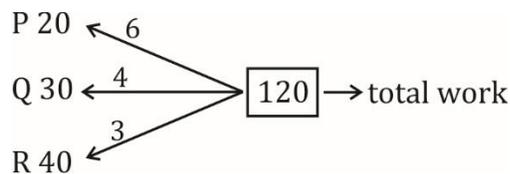
Sol.

Here, Let $x=48$ (we can assume any value here)

$$P \rightarrow 48 - 28 = 20 \text{ days}$$

$$Q \rightarrow 48 - 18 = 30 \text{ days}$$

$$R \rightarrow 48 - 8 = 40 \text{ days}$$



If we want to do the work in least possible time then P should start the work because in 3 day they complete total 13 units of work and in 27 days they complete 117 units of work. Remaining 3 unit is completed by P in least time

S11. Ans (d)

Sol. total number of candidates who qualified in the interview from all the states together

$$= (470000 \times \frac{23}{100} \times \frac{54}{360} + 580000 \times \frac{25}{100} \times \frac{126}{360} + 290000 \times \frac{29}{100} \times \frac{90}{360} + 510000 \times \frac{40}{100} \times \frac{22.5}{360} + 170000 \times \frac{32}{100} \times \frac{67.5}{360})$$

$$= 16215 + 50750 + 21025 + 12750 + 10200 = 110940$$

S12. Ans (e)

Sol. Total number of candidates applied from UP and Bihar = $7.2 + 5.4 = 12.6$ lakh = 1260000

Total number of candidates qualified in interview from Bihar, AP and Haryana

$$= 470000 \times \frac{23}{100} \times \frac{54}{360} + 510000 \times \frac{40}{100} \times \frac{22.5}{360} + 170000 \times \frac{32}{100} \times \frac{67.5}{360}$$

$$= 16215 + 12750 + 10200 = 39165$$

$$\therefore \text{Reqd. ratio} = 1260000 : 39165$$

$$= 84000 : 2611$$

S13. Ans (a)

Sol. Candidates appeared for interview from UP = $580000 \times \frac{25}{100} = 145000$

Candidates appeared for interview from Bihar = $470000 \times \frac{23}{100} = 108100$

$$\text{Reqd. percentage} = \frac{110940}{108100+145000} \times 100$$

$$= \frac{110940}{253100} \times 100 \approx 43.83 \approx 44\%$$

S14. Ans (e)

Sol. Total no of candidates applied from Delhi, Haryana and AP=3.4+5.8+2.3=11.5 lakh

Total number of candidates qualified in interview from Delhi, Haryana and AP=

$$290000 \times \frac{29}{100} \times \frac{90}{360} + 170000 \times \frac{32}{100} \times \frac{67.5}{360} + 510000 \times \frac{40}{100} \times \frac{22.5}{360}$$

$$= 21025 + 10200 + 12750 = 43975$$

$$\text{Difference} = 1150000 - 43975 = 1106025$$

S15. Ans (a)

Sol.

$$\text{candidates who passed written exam} = 470000 \times \frac{23}{100} + 580000 \times \frac{25}{100} + 290000 \times \frac{29}{100} +$$

$$510000 \times \frac{40}{100} + 170000 \times \frac{32}{100}$$

$$\text{Difference} = \frac{108100 + 145000 + 84100 + 204000 + 54400}{5} - \frac{110940}{5} = \frac{595600}{5} - \frac{110940}{5}$$

$$= 119120 - 22188 = 96932$$