Prepp

Practice, Learn and Achieve Your Goal with Prepp

CGPSC Exam

Paper-6-2016 Mains

Simplifying
Government Exams

SSC CHSL | IAS EXAM | RRB NTPC | NTSE | CDS
SSC CGL | CBSE UGC NET | IBPS PO | NDA
SBI PO | IBPS CLERK | AFCAT | SSC JE | CTET
CSIR UGC NET | CAPF | IBPS RRB

www.prepp.in

खण्ड – 1

SECTION – 1

(अंक-02)

भाग – 1

1. दो परिमेय संख्याएँ $\frac{3}{5}$ और $\frac{7}{6}$ के बीच तीन परिमेय संख्याएँ ज्ञात कीजिए ।

Find three rational numbers between $\frac{3}{5}$ and $\frac{7}{6}$.

2. सरल कीजिये : $\frac{(0.5)^4 - (0.4)^4}{(0.5)^2 + (0.4)^2}$.

Simplify : $\frac{(0.5)^4 - (0.4)^4}{(0.5)^2 + (0.4)^2}$.

3. x के किस मान के लिये 3x – 1, 7 तथा 2x, एक समांतर श्रेणी के तीन क्रमागत पद हैं ?

For what value of x, are 3x – 1, 7 and 2x three consecutive terms of an arithmetic progression ?

4. घनों की वास्तविक गणना किये बिना निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए ।

$(23)^3 + (-13)^3 + (-10)^3$

Without actually calculating the cubes, find the value of

$(23)^3 + (-13)^3 + (-10)^3$

Latest Sarkari Jobs, Govt Exam Results, Vacancies and updates on one click
Know More

भाग – 2

1. यदि एक आयात के तीन शीर्षों के निर्देशांक (–2, 0), (2, 0) और (2, 1) हो । तो चौथे शीर्ष के निर्देशांक ज्ञात कीजिए ।

   If the three vertices of a rectangle are (–2, 0), (2, 0) and (2, 1). Find the coordinates of the fourth vertex.

2. 21°30′ को रेडियन में बदलिये ।

   Express 21°30′ in radians.

3. दो बिन्दुओं (2, 3) और (–1, 5) को मिलानेवाले रेखाखण्ड को x-अक्ष किस अनुपात में विभाजित करेगा ?

   Find the ratio in which the join of two points (2, 3) and (–1, 5) is divided by the x-axis.

4. यदि $\sin\theta = \sqrt{3}\cos\theta$ तो $\cos\theta - \sin\theta$ का मान ज्ञात कीजिए । $(0 < \theta < 90°)$

   If $\sin\theta = \sqrt{3}\cos\theta$ then evaluate $\cos\theta - \sin\theta$. $(0 < \theta < 90°)$

भाग – 3

1. क) द्विअंकीय संख्या प्रणाली में कौन–कौन से अंक उपयोग होते हैं ?

   ख) दशमिक (दशमलव) संख्या प्रणाली में कौन–कौन से अंक उपयोग होते हैं ?

$(11001)_2$ को दशमिक संख्या में व्यक्त कीजिए ।

Latest Sarkari Jobs, Govt Exam Results, Vacancies and updates on one click
Know More

What are the digits used in

a) binary number system

b) decimal number system ?

Write $(11001)_2$ in decimal number.

2. जब एक निष्पक्ष सिक्का दो बार उछाला जाता है, तो कम से कम एक बार चित्त आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

An unbiased coin is tossed twice. Find the probability of getting at least one head.

3. निम्न आंकड़ों के लिए 'माध्यक' व 'बहुलक' ज्ञात कीजिए।

1, 2, 5, 4, 3, 2, 5, 6, 3, 4, 5, 1, 6

Find the 'median' and the 'mode' of the data :

1, 2, 5, 4, 3, 2, 5, 6, 3, 4, 5, 1, 6

4. वैदिक विधि का प्रयोग करके, $\sqrt[3]{1728}$ का मान ज्ञात कीजिए।

Using Vedic method, find $\sqrt[3]{1728}$.

भाग – 4

1. एक धनात्मक पूर्णांक का वर्ग उसके ग्यारह गुना से 80 अधिक है। पूर्णांक लिखिए।

Square of a positive integer is 80 more than 11 times of it. Write the integer.

Latest Sarkari Jobs, Govt Exam Results, Vacancies and updates on one click
Know More

2. एक संख्या अपने 15% से 17 अधिक है । संख्या ज्ञात कीजिये ।

A number exceeds 15% of it by 17. Find the number.

3. एक रेलगाड़ी 144 कि.मी. प्रति घंटा की गति से जा रही है । इसकी गति मीटर प्रति सेकंड में बताइये ।

A train is moving with a speed of 144 km/hour. Find its speed in m/sec.

4. दो संख्याओं का योग तथा अंतर क्रमशः 22 तथा 8 है । इन संख्याओं के वर्गों में अंतर बताइए ।

The sum and difference of two numbers are 22 and 8 respectively. Find the difference of their squares.

भाग – 5

1. एक घड़ी द्वारा सात बजकर 15 मिनट दर्शाया जा रहा है, तो यह समय दर्पण में कितना दर्शाया जायेगा ?

The time shown by a clock is 7 hrs. and 15 minutes. What time does it show on the mirror ?

2. पहले आधे अंग्रजी वर्णों के क्रम को उल्टा कर दिया जाये और दूसरे आधे वर्णों को अपरिवर्तित रखा जाये, तो श्रेणी के सातवे स्थान वाले वर्ण के दाहिनें ओर तीसरा वर्ण क्या होगा ?

If the first half of the English alphabet series is reversed and the second half is kept untouched, which is the third letter to the right of the seventh letter from the left of the series ?

Latest Sarkari Jobs, Govt Exam Results, Vacancies and updates on one click
Know More

3. शब्द REASON के वर्णों को वर्णक्रम के आधार पर व्यवस्थित किया जाये, तो ऐसे वर्ण का नाम बताईये जिसकी स्थिति अपरिवर्तनीय हो ।

If the letters of the word REASON are arranged alphabetically, find the letter whose position remains unchanged.

4. यदि BOY को CPZ के रूप में लिखा जाता है, तो इस आधार पर GIRL को किस संकेत में लिखोगे ?

If BOY is written as CPZ, then how will GIRL be written in this code ?

खण्ड – 2

SECTION – 2

(अंक–04)

भाग –

5. दो विलयनों में अल्कोहाल और पानी का अनुपात 3 : 2 और 5 : 4 है । दोनों विलयनों की समान मात्रा मिलानें पर अल्कोहाल और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिए ।

Two solutions contain alcohol and water in the ratio 3 : 2 and 5 : 4. If the two solutions are mixed in equal quantities, find the ratio of alcohol and water.

6. प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय वर्ष के लिए क्रमशः 8%, 6% एवं 10% वार्षिक ब्याज की दर से 20,000 रु. का चक्रवृद्धी ब्याज ज्ञात कीजिए । यदि ब्याज अर्ध वार्षिक देय हो ।

What is the compound interest received on a sum of Rs. 20,000/- at rates 8% p.a., 6% p.a. and 10% p.a. each prevailing in that order for years 1, 2 and 3, interest being compounded semi-annually for the given 3 years ?

Latest Sarkari Jobs, Govt Exam Results, Vacancies and updates on one click
Know More

भाग – 2

5. एक ठोस लकड़ी के अर्ध गोले, जिसका व्यास 7 सें.मी. है, का आयतन व पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

Find the volume and the total surface area of a wooden solid hemisphere of diameter 7 cm.

6. दूरी वाले सूत्र का उपयोग करके, दिखाइए की बिन्दु A (5, 6), B (1, 5), C (2, 1) तथा D (6, 2) एक वर्ग के शीर्ष है ।

Using distance formula, show that the points A (5, 6), B (1, 5), C (2, 1), D (6, 2) are the vertices of a square.

भाग – 3

5. आंकड़ों 4, 8, 12, 16 का

i) समान्तर माध्य, गुणोत्तर माध्य तथा हरात्मक माध्य ज्ञात कीजिये ।

ii) दर्शाइये कि समान्तर माध्य > गुणोत्तर माध्य > हरात्मक माध्य ।

For the data 4, 8, 12, 16

i) Find Arithmetic mean, Geometric mean and Harmonic mean.

ii) Show that AM > GM > HM.

Latest Sarkari Jobs, Govt Exam Results, Vacancies and updates on one click
Know More

6. 1 से 15 तक अंकित संख्याओं वाले कार्डों को अच्छी प्रकार मिलाकर, उनमें से यादृच्छया एक कार्ड निकाला गया। निम्न की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

i) E_1 : निकाले गये कार्ड पर अभाज्य संख्या है।

ii) E_2 : निकाले गये कार्ड पर सम संख्या है।

iii) $E_1 \cap E_2$.

Out of the cards numbered from 1 to 15, which are mixed thoroughly, a card is drawn at random. Find the probability of the following :

i) E_1 : drawn card bears a prime number.

ii) E_2 : drawn card bears an even number.

iii) $E_1 \cap E_2$.

भाग – 4

5. यदि 3 आदमी और 2 लड़के किसी कार्य को 10 दिनों में पूर्ण करते हैं, जबकि 2 आदमी और 3 लड़के उसी काम को 9 दिनों में पूर्ण करते हैं, तब 2 आदमी और 2 लड़के उस काम को कितनें दिनों में पूर्ण करेंगे ?

3 men and 2 boys can complete a piece of work in 10 days, while 2 men and 3 boys can complete the same work in 9 days. In how many days can 2 men and 2 boys complete the work ?

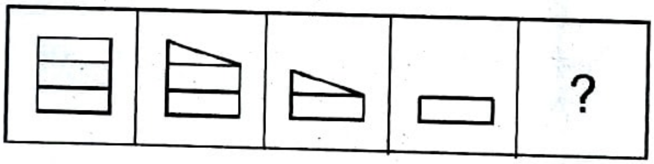
6. यदि 15 लड़कों की औसत आयु 15 वर्ष है और 20 लड़कियों की औसत आयु 14 है। यदि लड़के और लड़कियों को मिला दिया जाये तो इन 35 विद्यार्थियों की औसत आयु क्या होगी ?

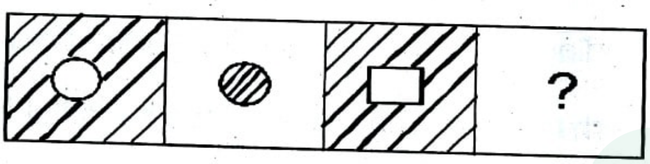
The average age of 15 boys is 15 years and the average age of 20 girls is 14 years. What is the average age of the 35 combined students ?

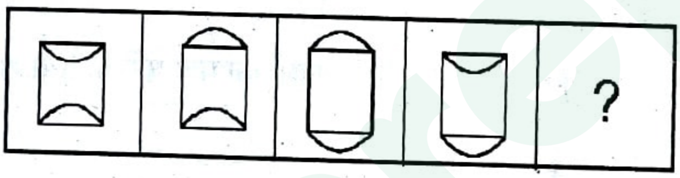
Latest Sarkari Jobs, Govt Exam Results, Vacancies and updates on one click
Know More

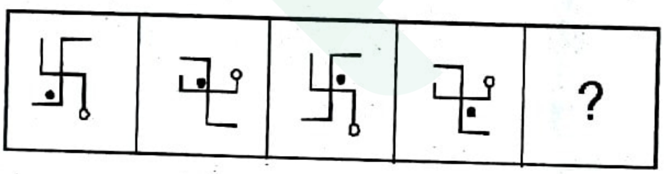
5. प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर ऐसी आकृति बनाओ जो दी गयी आकृतियों की श्रेणी को आगे बढ़ा सके ।

Draw a figure in place of question mark so that the sequence of figures continues.

i) 

ii) 

iii) 

iv) 

6. यदि x का अर्थ '×', y का अर्थ '÷', z का अर्थ '+' तथा w का अर्थ '–' है, तो 1025y25z13x3w20 का मान ज्ञात कीजिये ।

If x means '×', y means '÷', z means '+' and w means '–' then, find the value of 1025y25z13x3w20.

Latest Sarkari Jobs, Govt Exam Results, Vacancies and updates on one click
Know More

खण्ड – 3
SECTION – 3
(अंक–08)

भाग – 1

7. पहली रात को फिल्म शो ने गेट पर रु. 6,500 एकत्र किए, और अगली प्रति रात को यह राशि रु. 110 कम होती चली गई। यदि प्रति रात फिल्म शो दिखाने का खर्च रु. 1,000 हो, तो बताइए वह कौनसी रात होगी जबकि कोई लाभ अर्जित नहीं होगा ?

The gate receipts at the show of a film amounted to Rs. 6,500 on the first night and showed a drop of Rs. 110 every succeeding night. If the operational expenses of the show is Rs. 1,000 a night, find on which night the show ceases to be profitable ?

भाग – 2

7. एक समकोण त्रिभुज के दो न्यून कोणों का अंतर $\frac{\pi}{10}$ रेडियन है। त्रिभुज के तीनों कोणों का माप षष्टिक तथा शतिक पद्धति में ज्ञात कीजिये।

The difference between two acute angles of a right angled triangle is $\frac{\pi}{10}$ radians. Find the measure of all the three angles in (i) sexagesimal and (ii) centesimal measure.

भाग – 3

7. नीचे दी गई श्रेणी का योग ज्ञात कीजिए।

$1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + 5^2 - 6^2 + \ldots\ldots - 1888^2 + 1889^2.$

Find the sum of the following series :

$1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + 5^2 - 6^2 + \ldots\ldots - 1888^2 + 1889^2.$

Latest Sarkari Jobs, Govt Exam Results, Vacancies and updates on one click
Know More

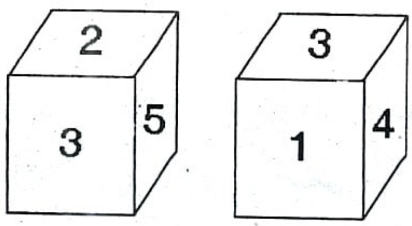
भाग – 4

7. एक नाव धारा की दिशा में 36 कि.मी. की दूरी तय करती है परन्तु वापिस आते हुये धारा की विपरीत दिशा में यही दूरी तय करने में 90 मिनट का अधिक समय लगता है। यदि धारा की गति 2 कि.मी. प्रति घंटा हो, तो नाव की गति बताइये।

A boat takes 90 minutes less to travel 36 km downstream than to travel the same distance upstream. If the speed of the stream is 2 km/hour, find the speed of the boat.

भाग – 5

7. एक वर्ग के दो अलग – अलग दृश्य दिये गये हैं, तो 3 के सामनें वाले भाग में कौन सा अंक आयेगा ?
Two different views of a cube are given below. Find the number which is beneath 3.



खण्ड – 4

SECTION – 4

(अंक–20)

(इस खण्ड में विभिन्न भागों से कुल 03 प्रश्न दिए जाएंगे । अभ्यर्थी को इनमें से कोई 02 उत्तर देने होंगें)

भाग – 1

8. रमेश ने अपना धन तीन अलग – अलग योजनाओं A, B, C में निवेश किया जिसका विवरण इस प्रकार हैं।

	मूलधन	**ब्याज दर**	**समय**	**ब्याज**
योजना A :	1,00,000	5% p.a.	2 वर्ष	साधारण
योजना B :	1,00,000	5% p.a.	2 वर्ष	चक्रवृद्धि
योजना C :	1,00,000	4% 6 माही	2 वर्ष	चक्रवृद्धि

Latest Sarkari Jobs, Govt Exam Results, Vacancies and updates on one click
Know More

Ramesh invested his money in three different schemes A, B and C. Details are given below :

	Principal	Rate of interest	Time	Interest
Scheme A :	1,00,000	5% p.a.	2 yrs.	Simple
Scheme B :	1,00,000	5% p.a.	2 yrs.	Compound
Scheme C :	1,00,000	4% half yearly	2 yrs.	Compound

i) 2 वर्ष के बाद रमेश को कुल कितना धन मिलेगा ?

i) Calculate the total amount, Ramesh will get after 2 years.

ii) कौन सी योजना सबसे बेहतर है ?

ii) Which scheme is most beneficial ?

भाग – 3

8. नीचे दी गई बारंबारता सारणी की मध्यिका 35 तथा बारंबारता योग 170 है । तो मध्यिका के सूत्र का उपयोग कर अदृश्य बारंबरताओं को ज्ञात कीजिए । तथा समान्तर माध्य एवं बहुलक ज्ञात कीजिए ।

Class :	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70
बारंबारता :	10	20	35	f_1	25	f_2	15

The median value of the following frequency distribution is 35 and the sum of the frequencies is 170. Using the formula for Median, find the missing frequencies and hence find the Mean and Mode.

Class :	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70
Frequency :	10	20	35	f_1	25	f_2	15

Latest Sarkari Jobs, Govt Exam Results, Vacancies and updates on one click
Know More

8. A, B, C, D, E और F छ: शहर हैं, जिनमें

- A पहाड़ी स्थान नहीं है
- B और E ऐतिहासिक स्थान नहीं है
- D एक औद्योगिक शहर नहीं है
- A और D ऐतिहासिक स्थान नहीं हैं
- A और B एक जैसे शहर नहीं है

There are six cities A, B, C, D, E and F

- A is not a hill station
- B & E are not historical places
- D is not an industrial city
- A & D are not historical cities
- A & B are not alike.

a) निम्न में से कौन दो शहर प्रौद्योगिक शहर है ?

A तथा B, E तथा F, C तथा D, B तथा F, A तथा D

a) Of the followings, which two cities are industrial centres ?

A and B, E and F, C and D, B and F, A and D

b) निम्न में से कौन–दो शहर एतेहासिक शहर हैं ?

A तथा C, B तथा F, C तथा F, D तथा E, A तथा D

b) Which two cities are historical places ?

A and C, B and F, C and F, D and E, A and D

prepp

Latest Sarkari Jobs, Govt Exam Results, Vacancies and updates on one click
Know More

खण्ड – 5

SECTION – 5

(अंक–40)

(इस खण्ड में विभिन्न भागों से कुल 02 प्रश्न दिए जाएंगे । अभ्यर्थी को इनमें से कोई 01 उत्तर देने होंगें)

भाग – 2

8. एक लम्ब वृत्तीय बेलन, जिसके आधार का व्यास 70 सें.मी. तथा ऊँचाई 150 सें.मी. है, पानी से पूरा भरा है ।

a) यदि 21 सें.मी. वाले एक ठोस गोले को इस बेलन में पूर्ण रूप से डाला जाए, तो बेलन से कितना पानी बाहर आएगा ?

b) यदि 21 सें.मी. त्रिज्या वाले आधार व 72 सें.मी. ऊँचाई वाले एक ठोस शंकू को इस बेलन में पूर्ण रूप से डाला जाए, तो बेलन से कितना पानी बाहर आएगा ?

c) ज्ञात कीजिए :

i) गोले का आयत : शंकू का आयतन : बेलन का आयतन.

ii) गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल : शंकू का पृष्ठीय क्षेत्रफल : बेलन का पृष्ठीय क्षेत्रफल

A right circular cylinder of base diameter 70 cm and height 150 cm is full of water :

a) If a solid sphere of radius 21 cm is completely immersed into the cylinder, then how much water will flow out of the cylinder ?

b) If a solid cone of base radius 21 cm and height 72 cm is completely immersed into the cylinder, then how much water will flow out of the cylinder ?

c) Find :

i) Volume of sphere : volume of cone : volume of cylinder

ii) C.S.A. of sphere : C.S.A. of cone : C.S.A. of cylinder

Latest Sarkari Jobs, Govt Exam Results, Vacancies and updates on one click
Know More

भाग – 4

8\. a) दो प्रकार की चाय को 2 : 3 के अनुपात में मिला दिया गया। इसे 150 रु. प्रति किलो के हिसाब से बेचनें पर 15% का फायदा होता है। यदि प्रथम प्रकार की चाय का क्रय मूल्य 90 रु. प्रति किलो, तो दूसरे प्रकार की चाय का क्रय मूल्य प्रति किलो ज्ञात कीजिए।

Tea is mixed in the ratio 2 : 3 and sold at the rate of Rs. 150 per kg resulting in a profit of 15%. If the cost of the first variety be Rs. 90 per kg, find the cost per kg of the second variety.

8\. b) यदि 10 किताबों का क्रय मूल्य 15 किताबों के विक्रय मूल्य के बराबर है, तो हानि का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

The cost price of 10 books is the same as the selling price of 15 books. Find the loss percentage.

Latest Sarkari Jobs, Govt Exam Results, Vacancies and updates on one click
Know More

prepp

Latest Sarkari jobs, Govt Exam alerts, Results and Vacancies

- Latest News and Notification
- Exam Paper Analysis
- Topic-wise weightage
- Previous Year Papers with Answer Key
- Preparation Strategy & Subject-wise Books

To know more **Click Here**

www.prepp.in