Prepp
Your Personal Exams Guide

CGPSC Mains GS 2 Question Paper PDF

खण्ड – 1

Section – 1

(उत्तर की शब्द – सीमा – 30, अंक – 02)

भाग – 1

1. अभिक्रिया की दर पर तापमान का क्या प्रभाव होता है ?
   What is the effect of temperature on the rate of reaction ?

2. जर्मन सिल्वर एक सामान्य तांबा मिश्र धातु है । इसकी संरचना क्या है और क्या इसमें वास्तव में चाँदी है ?
   German silver is a common copper alloy. What is its composition and does it actually contain silver ?

3. विद्युत उपकरणों में हीटिंग एलिमेंट (ताप तत्व) में नाइक्रोम का उपयोग क्यों होता है ?
   Why nichrome is used as heating element in electrical appliances ?

4. 2 ओम, 3 ओम और 4 ओम के तीन प्रतिरोधक श्रृंखला में जुड़े हुए है, समतुल्य प्रतिरोध ज्ञात करें ।
   Three resistors of 2 Ohm, 3 Ohm and 4 Ohm are connected in series, find the equivalent resistance.

5. वैद्युतहृदयलेख (ECG) पर संक्षिप्त टीप लिखिये ।
   Write short notes on Electrocardiograph (ECG).

6. श्वसन को उष्माक्षेपी अभिक्रिया क्यों माना जाता है ? व्याख्या करें ।
   Why is respiration considered as an exothermic reaction ? Explain.

Prepp
Your Personal Exams Guide

7. यदि परागण नहीं होता तो फूलों में निषेचन क्यों नहीं हो पाता ? [2]

Why cannot fertilisation take place in flowers if pollination does not occur ?

8. 'जैव विकास' के क्षेत्र में चार्ल्स डार्विन का योगदान लिखिए । [2]

Describe the contribution of Charles Darwin in the field of 'evolution'.

भाग – 2

1. योगफल ज्ञात कीजिए । [2]

$$\frac{1}{15}+\frac{1}{21}+\frac{1}{28}+\frac{1}{36}+\frac{1}{45}$$

Find the sum.

$$\frac{1}{15}+\frac{1}{21}+\frac{1}{28}+\frac{1}{36}+\frac{1}{45}$$

2. यदि $2x+\frac{1}{3x}=\frac{5}{3}$, तो $9x^2+\frac{1}{4x^2}$ का मान क्या होगा ? [2]

If $2x+\frac{1}{3x}=\frac{5}{3}$, then what is the value of $9x^2+\frac{1}{4x^2}$?

3. वैदिक गणित की डूपलेक्स विधि से $(234)^2$ का मान ज्ञात कीजिए । [2]

Find the value of $(234)^2$ by Duplex method of Vedic mathematics.

4. यदि TEA तथा EAT को क्रमशः 33 तथा 67 कूटित किया जाता है, तो ATE का कोड क्या होगा ? [2]

If TEA and EAT are coded as 33 and 67 respectively, then what will be the code of ATE ?

Prepp
Your Personal Exams Guide

5. यदि किसी भिन्न के अंश एवं हर दोनों में 2 जोड़ दिया जाए, तो वह $\frac{1}{2}$ हो जाता है । यदि अंश एवं हर दोनों में से 4 घटा दिया जाए, तो भिन्न $\frac{1}{4}$ हो जाता है । भिन्न ज्ञात कीजिए । [2]
If 2 is added to both the numerator and the denominator of a given fraction, it becomes $\frac{1}{2}$. If 4 is substracted from both numerator and denominator, the fraction becomes $\frac{1}{4}$. Find the fraction.

6. $12x^2 - 48xy + 48y^2 + 5x - 10y - 3$ के गुणन खण्डों का योगफल ज्ञात कीजिए । [2]
Find the sum of the factors of $12x^2 - 48xy + 48y^2 + 5x - 10y - 3$.

भाग – 3

1. 'नेशनल सूपरकंप्यूटिंग मिशन' का प्राथमिक उद्देश्य क्या है ? [2]
What is the primary objective of the 'National Supercomputing Mission' ?

2. ई–अपशिष्ट पुनर्चक्रण प्रौद्योगिकी के उद्देश्य एवं अवधारणा को समझाइये । [2]
Explain the objective and concept of E-waste recycling technology.

3. मशीन लर्निंग से आप क्या समझते हैं ? [2]
What do you understand by machine learning ?

4. 'ई–चौपाल' को परिभाषित करें और ग्रामीण कनेक्टिविटी पर इसके प्रभाव को बताएँ । [2]
Define 'e-Choupal' and its impact on rural connectivity.

5. जलवायु–अनुकूल कृषि क्या है ? [2]
What is Climate-resilient agriculture ?

6. बायोस्फीयर रिजर्व के दो क्षेत्रों के नाम बताईए तथा संक्षेप में वर्णन करें । [2]
Tell names of two zones of biosphere reserve and describe in brief.

Prepp
Your Personal Exams Guide

[2]

7. पवित्र उपवन क्या हैं ?

What are sacred groves ?

[2]

8. प्राथमिक और द्वितीयक प्रदूषक के बीच आधारभूत अंतर क्या है ?

What is the fundamental difference between primary and secondary pollutants ?

खण्ड – 2

Section – 2

(उत्तर की शब्द – सीमा – 60, अंक – 04)

भाग – 1

9. फ्यूज वायर बनाने के लिए इस्तेमाल होने वाले पदार्थ का नाम बताएँ और उसके इस्तेमाल का कारण भी बताएँ । [4]

Name the material used for making a fuse wire and state the reason for its use.

10. भोजन में बासीपन को रोकने के लिए उपयोग की जाने वाली किन्हीं चार विधियों को संक्षेप में समझाइये । [4]

Explain briefly any four methods used to prevent rancidity in food.

[4]

11. p-n संधि डायोड की अवक्षय पर्त की चौड़ाई किस प्रकार प्रभावित होती है, जब यह

i) अग्रदिशिक बायसित

ii) पश्चदिशिक बायसित ?

How is the width of depletion layer of a p-n junction diode affected, when it is

i) forward biased

ii) reverse biased ?

Prepp
Your Personal Exams Guide

12. 200 V, 100 W अनुमतांक (rating) वाले एक बल्ब का प्रतिरोध कितना है ? ऐसे 5 बल्बों को 4 घंटे जलाया जाता है, तो कितनी विद्युत ऊर्जा की खपत होगी ? यदि प्रति युनिट विद्युत ऊर्जा का व्यय ₹ 4.60 हो, तो कुल लागत ज्ञात करो । [4]

What is the resistance of a 200 V, 100 W rated bulb ? Five such bulbs are lit for 4 hours, then what is the electrical energy consumed ? Calculate the cost if the rate is ₹ 4.60 per unit.

13. पचे हुए भोजन का अवशोषण मुख्य रूप से छोटी आंत में क्यों होता है ? [4]

Why does absorption of digested food occur mainly in the small intestine ?

भाग – 2

7. सोनिया दक्षिण की ओर 20 मीटर चलती है । बायें मुड़कर पुनः 20 मीटर चलती है । अंत में 45° वामावर्त मुड़कर $20\sqrt{3}$ मीटर चलती है । उसकी आरंभिक बिन्दु से दूरी ज्ञात कीजिए । [4]

Sonia walks 20 meters towards South. Turning left she walks 20 meters again. Lastly, turning 45° anticlockwise she walks $20\sqrt{3}$ meters. Find her distance from the starting point.

8. 400 मीटर की रेस में A, B को 40 मीटर या 4 सेकंड से हराता है । A की चाल क्या है ? [4]

In a race of 400 meters A beats B by 40 meters or 4 seconds. What is the speed of A ?

9. एक घड़ी की मिनट की सुई 6 सेमी लम्बी है । 8 : 10 AM से 8 : 45 AM के मध्य घड़ी की मिनट की सुई द्वारा तय किया गया क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए । [4]

The minute hand of a clock is 6 cm long. Find the area swept by the minute hand of the clock between 8 : 10 AM and 8 : 45 AM.

Prepp
Your Personal Exams Guide

भाग – 3

9. वाई–फाई (Wi-Fi) और वॉयस ओवर वाई–फाई (Vo Wi-Fi) क्या है ? ये किस प्रकार कार्य करते हैं ? [4]

What is Wi-Fi and Voice Over Wi-Fi (Vo Wi-Fi) ? How do they work ? [4]

10. काजीरंगा एलिवेटेड कॉरिडोर परियोजना के उद्देश्य एवं महत्व के बारे में लिखिये ।

Write about the objectives and importance of Kaziranga Elevated Corridor Project. [4]

11. जैव–विविधता को मापने के विभिन्न आयाम क्या हैं ?

What are the different dimensions of measuring biodiversity ? [4]

12. मिश्रित फसलें एवं मिश्रित खेती को परिभाषित कीजिये एवं अंतर स्पष्ट कीजिये ।

Define and differentiate between mixed cropping and mixed farming. [4]

13. राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन पर संक्षिप्त टीप लिखिये ।

Write short notes on National Green Hydrogen Mission.

खण्ड – 3

Section – 3

(उत्तर की शब्द – सीमा – 100, अंक – 08)

भाग – 1

14. टेफ्लॉन (Teflon) सहित तीन महत्वपूर्ण कृत्रिम बहुलकों का वर्णन कीजिए । प्रत्येक के लिए मोनोमर, महत्वपूर्ण गुण तथा प्रमुख उपयोगों का उल्लेख कीजिए । [8]

Describe three important synthetic polymers including Teflon. For each mention the monomer, important properties and major applications.

Prepp
Your Personal Exams Guide

[8]

15. प्रकाश-विद्युत प्रभाव क्या है ? प्रकाश-विद्युत उत्सर्जन के नियम लिखिए ।
What is photoelectric effect ? Write the laws of photoelectric emission. [8]

16. श्वसन को परिभाषित करें । ऐरोबिक और एनेरोबिक श्वसन के बीच अंतर को स्पष्ट करें ।
Define respiration. Explain the differences between aerobic and anaerobic respiration.

भाग – 2

10. (a) नीचे दिए गए बंटन की माध्यिका 14.4 तथा आवृत्तियों का योग 20 है । x तथा y के मान ज्ञात कीजिए । [4]

वर्ग अंतराल	0 – 6	6 – 12	12 – 18	18 – 24	24 – 30
आवृत्ति	4	x	5	y	1

The median of the distribution given below is 14.4 and the sum of the frequencies is 20. Find the values of x and y.

Class Interval	0 – 6	6 – 12	12 – 18	18 – 24	24 – 30
Frequency	4	x	5	y	1

(b) किसी निश्चित धनराशि पर निश्चित ब्याज दर से 2 वर्षों के चक्रवृद्धि ब्याज तथा साधारण ब्याज का अंतर ₹ 50 है । यदि दो वर्षों का चक्रवृद्धि ब्याज ₹ 1,050 हो, तो धनराशि ज्ञात कीजिए । [4]

The difference between compound interest and simple interest for 2 years on a certain sum at a certain rate of interest is ₹ 50. If the compound interest for two years is ₹ 1,050, then find the sum.

Prepp
Your Personal Exams Guide

11. (a) एक दूधवाला शुद्ध दूध में पानी की कुछ मात्रा मिलाता है । वह मिश्रण को शुद्ध दूध की कीमत पर बेचता है और 25% का मुनाफा कमाता है । मिश्रण में शुद्ध दूध की प्रतिशतता क्या है ? [4]

A milkman adds some amount of water in the pure milk. He sells the mixture at the cost price of the pure milk and gains 25% profit. What is the percentage of the pure milk in the mixture ?

(b) एक नाव 3 घंटे में धारा के प्रतिकूल 8 कि.मी. और धारा के अनुकूल 12 कि.मी. जाती है । साथ ही, यह उतने ही समय में धारा के विपरीत दिशा में 6 कि.मी. और धारा के अनुकूल दिशा में 18 कि.मी. की दूरी तैय करती है । शांत जल में नाव की गति और धारा की गति ज्ञात कीजिए । [4]

A boat goes 8 km upstream and 12 km downstream in 3 hours. Also, it covers 6 km upstream and 18 km downstream in the same time. Find the speed of the boat in still water and that of the stream water.

Prepp Your Personal Exam Guide

भाग – 3

14. 'इको-सेंसिटिव जोन' के बारे में विस्तार से लिखें । [8]

Write in detail about the 'Eco-Sensitive Zone' (ESZ).

15. पुनर्स्थापन पारिस्थितिकी और जैव-संभाव्यता क्या है ? [8]

What is restoration ecology and bioprospecting ?

16. फसल चक्र के सिद्धान्तों को उदाहरण सहित सूचीबद्ध करें । [8]

Enlist the principles of crop rotation with example.

खण्ड – 4

Section – 4

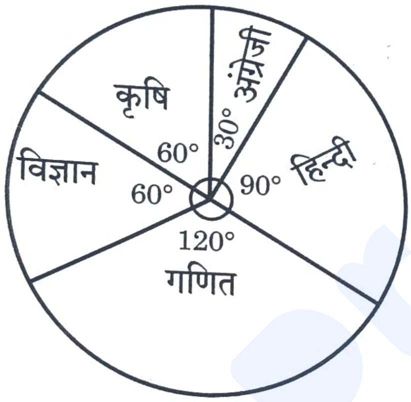
(उत्तर की शब्द – सीमा – 125, अंक – 10)

(इस खण्ड में भाग – 2 से कुल 2 प्रश्न अथवा/OR के रूप में दिए गए हैं। अभ्यर्थी को इनमें से कोई 1 उत्तर देना होगा।)

भाग – 2

12. निम्नलिखित पाई चार्ट एवं तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए तथा नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

[10 = 3 + 3½ + 3½]



विषय	लड़के : लड़कियाँ
हिन्दी	1 : 1
अंग्रेजी	7 : 3
गणित	3 : 7
विज्ञान	2 : 3
कृषि	3 : 2

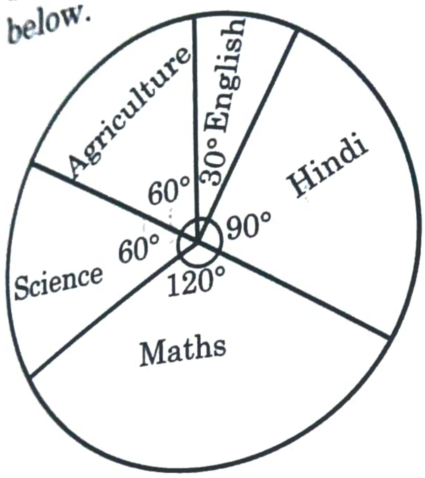
विद्यार्थियों की कुल संख्या = 3000

(a) हिन्दी और विज्ञान पढ़ने वाले विद्यार्थियों का गणित एवं कृषि पढ़ने वाले विद्यार्थियों से अनुपात क्या है ? [3]

(b) हिन्दी और अंग्रेजी पढ़ने वाली लड़कियाँ गणित और कृषि पढ़ने वाले लड़कों से कितने प्रतिशत कम है ? [3½]

(c) सभी विषयों में पढ़ने वाली लड़कियों का औसत सभी विषयों में पढ़ने वाले लड़कों के औसत से कितने प्रतिशत अधिक है ? [3½]

Study the following Pie chart and table carefully and answer the questions given below.



Subject	Boys : Girls
Hindi	1 : 1
English	7 : 3
Maths	3 : 7
Science	2 : 3
Agriculture	3 : 2

Total number of students = 3000

(a) What is the ratio of students studying Hindi and Science and students studying Maths and Agriculture ? [3]

(b) By what percent girls studying Hindi and English is less than boys studying Maths and Agriculture ? [3½]

(c) The average of the girls studying all subjects is how much percentage more than the average of boys studying all subjects ? [3½]

अथवा/OR

(a) 10 आदमी तथा 15 औरतें किसी काम को 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं । उसी काम को 5 आदमी तथा 18 औरतें 25 दिनों में पूरा कर सकते हैं । ज्ञात कीजिए कि उसी काम को 15 आदमी और 5 औरतें कितने दिनों में पूरा कर लेंगे ? [8]

10 men and 15 women can complete a work in 20 days. 5 men and 18 women can complete the same work in 25 days. Find the number of days in which the same work will be completed by 15 men and 5 women.

(b) एक अनानास की कीमत ₹ 7 है और एक तरबूज की कीमत ₹ 5 है । एक व्यक्ति इन फलों पर ₹ 38 खर्च करता है । खरीदे गए अनानास की संख्या कितनी होगी ? [2]

A pineapple costs ₹ 7 each and a watermelon costs ₹ 5 each. A person spends ₹ 38 on these fruits. What is the number of pineapples purchased ?

Prepp
Your Personal Exams Guide

खण्ड – 5

Section – 5

(उत्तर की शब्द – सीमा – 175, अंक – 15)

(इस खण्ड में भाग – 1 एवं 3 से भागवार कुल 4 प्रश्न अथवा/OR के रूप में दिए गए हैं।
अभ्यर्थी को भाग – 1 व 3 से 1-1 प्रश्न का उत्तर देना अनिवार्य है ।)

भाग – 1

17. घर, स्कूल या कार्यस्थल पर विद्युत का उपयोग करते समय अपनाई जाने वाली सुरक्षा सावधानियों के बारे में बताएँ । [15]
Explain the safety precautions that should be followed while using electricity at home, school or workplace.

अथवा/OR

गुणसूत्र क्या है ? बताएँ कि लैंगिक रूप से प्रजनन करने वाले जीवों की संतान में गुणसूत्रों की संख्या कैसे बनाए रखी जाती है ? [15]
What are chromosomes ? Explain how in sexually reproducing organisms the number of chromosomes in the progeny is maintained.

भाग – 3

17. M.A.N.A.V. के पाँच स्तंभों को समझाइये । भारत के मानव-केन्द्रित शासन की कृत्रिम बुद्धिमत्ता परिकल्पना के भविष्य एवं चुनौतियों के बारे में लिखिये । [15]
Explain the five pillars of M.A.N.A.V. Write about the future and challenges of India's AI vision for human-centric governance.

अथवा/OR

भारत के शुद्ध शून्य उत्सर्जन लक्ष्य के बारे में विस्तार से वर्णन कीजिये । [15]
Describe in detail about India's Net zero emissions target.