

RASHTRIYA INDIAN MILITARY COLLEGE, DEHRADUN
ENTRANCE EXAMINATION – JUN 2026
SUBJECT: MATHEMATICS

TIME: 1 Hr 30 Mins

MM: 200

Instructions/ निर्देश :

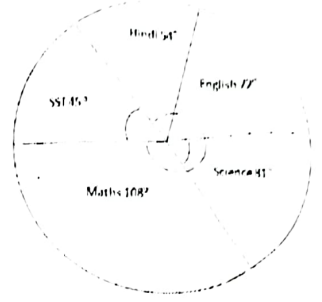
1. Attempt all 30 questions. Write your answers separately on the answer sheet provided at the exam centre. सभी 30 प्रश्नों को हल कीजिए। अपने उत्तर पुस्तिका पर लिखिए।
2. Part 'A' contains 20 questions and each question in this part carries 'Five marks'. भाग 'क' के सभी प्रश्न पाँच अंकों के हैं, और इसमें कुल 20 प्रश्न हैं।
3. Part 'B' contains 10 questions and each question in this part carries 'Ten marks'. भाग 'ख' के सभी प्रश्न दस अंकों के हैं और इसमें कुल 10 प्रश्न हैं।
4. Use of Calculator is Prohibited. Marks will be awarded stepwise. कैलकुलेटर का प्रयोग करना सख्त मना है। अंक स्टेप वार दिये जायेंगे।
5. Take the value of π as $\frac{22}{7}$ / π का मान $\frac{22}{7}$ लीजिए।
6. The question paper can be retained by the candidates post exam. / परीक्षा के बाद परीक्षार्थी प्रश्नपत्र को ले जा सकता है।
7. Questions have to be attempted serially. / प्रश्नों का उत्तर क्रमिक रूप से देना आवश्यक है।
8. Leave three line space/gap after completing every answer. / हर उत्तर पूरा करने के बाद तीन लाइनों की जगह/रिक्ति छोड़ें।
9. Question number has to be written clearly on the left side of the answer sheets. / उत्तर पत्रकों के बाईं ओर प्रश्न संख्या स्पष्ट रूप से लिखी जानी चाहिए।

PART A (20 × 5 = 100 MARKS)

- Q.1 शुभम से कहा गया कि वह दिए गए नंबर को $\frac{4}{5}$ से गुणा करे। गलती से, उसने उस नंबर को $\frac{4}{5}$ से विभाजित कर दिया और उसका उत्तर सही उत्तर से 36 अधिक था। दिया गया नंबर क्या था? / Shubham was asked to multiply a given number by $\frac{4}{5}$. By mistake, he divided the number by $\frac{4}{5}$ and his answer was 36 more than the correct answer. What was the given number?
- Q.2 एक आदमी अगर एक शर्ट 1000 रुपये में बेचता है, तो उसे लागत मूल्य का 25% नुकसान होता है। उसे लागत मूल्य पर 10% का लाभ कमाने के लिए इसे कितने रुपये में बेचना चाहिए? / By selling a shirt for Rs 1000, a man loses 25% of the cost price. How much should he sell it for to make a profit of 10% on the cost price?
- Q.3 उपर से नीचे क्रम में लिखें / Write in ascending order $3\sqrt{2}$, $2\sqrt{8}$, $\sqrt{50}$, 4, $4\sqrt{23}$?
- Q.4 हल करें / Solve $\frac{x-3}{5} + \frac{x-4}{7} = 6 + \frac{2x-1}{35}$
- Q.5 सवारियों की पतलून की कीमत में 14% की वृद्धि करने पर इसका मूल्य 1100 रुपए हो जाता है। इसकी मूल कीमत क्या थी? / On increasing the price of a riding breaches by 14%, it becomes Rs 1100. What was its original price?
- Q.6 बंद लकड़ी के डिब्बे का भीतरी आयाम 2 मीटर × 1.2 मीटर × 0.75 मीटर है। लकड़ी की मोटाई 2.5 सेमी है। यदि 1 घन मीटर लकड़ी की कीमत 5400 रुपये है, तो डिब्बा बनाने के लिए आवश्यक लकड़ी की लागत ज्ञात कीजिए। / The inner dimension of a closed wooden box are 2 m by 1.2 m by 0.75 m. The thickness of the wood is 2.5 cm. Find the cost of wood required to make the box if 1 m³ of wood cost Rs 5400.
- Q.7 किस साधारण ब्याज दर पर किसी राशि का दोगुना होना 7 वर्षों में होगा? / At what rate of simple interest, will a sum of money double in 7 years?
- Q.8 एक कार जो 60 किमी/घंटा की गति से चल रही थी, ने 3 बजे दोपहर को देहरादून छोड़ दिया। एक घंटे बाद, दूसरी कार जो 80 किमी/घंटा की गति से चल रही थी, उसी बिंदु से और उसी सड़क पर पहली कार को पकड़ने के लिए निकल गई। दूसरी कार को यह करने के लिए कितनी देर तक चलना चाहिए / A car travelling at 60 km / hr left Dehradun at 3 P.M. One hour later another car travelling at 80 Km / hr started from the same point and on the same road to overtake the first car. How long must the second car travel to do so?

- Q.9 सबसे छोटी संख्या कितनी है जिसे 180675 से घटाना चाहिए ताकि यह एक पूर्ण वर्ग संख्या बन जाए / What is the least number which must be subtracted from 180675 to make it a perfect square?
- Q.10 किसी वस्तु की बाजार कीमत और लागत कीमत का अनुपात 5:3 है। यदि 4a% की छूट देने के बाद 2a% का घाटा होता है, तो a का मान क्या है। / The ratio of the market price and the cost price of an article is 5:3. If a loss of 2a % is obtained after giving a discount of 4a %, then what is the value of a?
- Q.11 एक 180 मीटर लंबी ट्रेन 270 मीटर लंबे प्लेटफॉर्म को 18 सेकंड में पार करती है। ट्रेन की गति किलोमीटर प्रति घंटे में ज्ञात कीजिए। / A train 180 m long crosses a platform 270 m long in 18 seconds. Find the speed of the train in km/hr?
- Q.12 एक सांघी के विकर्णों की लंबाई 12 सेमी और 15 सेमी है। सांघी की किसी दो समानांतर भुजाओं के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए। / The lengths of the diagonals of a rhombus are 12 cm and 15 cm. Find the distance between any two parallel sides of the rhombus?
- Q.13 एक दुकानदार किसी वस्तु का मूल्य लागत मूल्य से 25% अधिक दर्शाता है और 10% की छूट देता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए। / A shopkeeper marks an article 25% above cost price and allows a discount of 10%. Find his profit percent?
- Q.14 एक चतुर्भुज के चार कोणों का अनुपात 3:5:7:9 है, प्रत्येक कोण अलग से ज्ञात कीजिए / The four angles of a quadrilateral are in the ratio 3:5:7:9, find the angle separately?
- Q.15 एचसीएफ खोजें / Find the HCF of $x^4 + 2x^3 - 2x - 1$ and $x^6 - 1$.
- Q.16 पति, पत्नी और उनके बच्चों की औसत आयु 3 साल पहले 27 साल थी और पत्नी और बच्चे की औसत आयु 5 साल पहले 20 साल थी। पति की वर्तमान आयु क्या है? / The average age of husband, wife & their children 3 years ago was 27 years & that of wife and the child 5 years ago was 20 years. What is the present age of husband?
- Q.17 तीन कंटेनरों की क्षमता 3 लीटर, 4 लीटर और 5 लीटर है और इनमें शराब और पानी का अनुपात क्रमशः 2:3, 3:7 और 4:11 है। सभी तीनों कंटेनरों को एक ही कंटेनर में डाला जाता है तो मिश्रण में शराब और पानी का अनुपात क्या होगा / Three containers are of capacity 3 litre, 4 litre & 5 litre have ration of spirit and water in the ratio 2:3, 3:7 and 4:11 respectively. All three containers are poured in a single container then ratio of spirit and water in mixture is?
- Q.18 एक वर्ग खेत के किनारे की लंबाई ज्ञात करें, जिसकी क्षेत्रफल 225 मीटर लंबाई और 144 मीटर चौड़ाई वाले आयत के क्षेत्रफल के बराबर है। / Find the length of side of a square field whose area is equal to the area of a rectangular of length 225 m and breadth 144 m.
- Q.19 ताजे फलों में 70% पानी होता है और सूखे फलों में 20% पानी होता है। 100 किलोग्राम ताजे फलों से कितने किलोग्राम सूखे फल प्राप्त किए जा सकते हैं? / Fresh fruit contain 70% water and dry fruits contain 20% water. How much dry fruits can be obtained from 100 kg fresh fruits?
- Q.20 एक आदमी अपनी यात्रा के पहले 120 किमी 40 किमी/घंटा की गति से तय करता है, अगले 145 किमी 58 किमी/घंटा की गति से और आखिरी 35 किमी आधे घंटे में पूरी करता है। पूरी यात्रा के दौरान उसकी औसत गति ज्ञात कीजिए। / A man cover first 120 kms of his journey at 40 km / hr next 145 km at 58 km / hr and last 35 km in half an hour. Find his average speed during the whole journey?

Q.21 दिये गए चित्र में, पाई चार्ट में दिखाया गया है कि एक छात्र ने एनडीए प्रवेश परीक्षा में कितने अंक प्राप्त किए। यदि छात्र ने कुल 440 अंक प्राप्त किए हैं, तो दिए गए प्रत्येक विषय में उसके अंक की गणना करें। / In the given figure, the pie chart shows the marks obtained by a student in the NDA entrance exam. If the student secures 440 marks in all, calculate his marks in each of the given subject.



Q.22 श्याम किसी काम को 15 घंटे में पूरा कर सकता है, जबकि राम इसे 21 घंटे में पूरा कर सकता है। अगर श्याम को काम खत्म होने से 2 घंटे पहले बुला लिया जाए और राम काम जारी रखे, तो उन्हें मिलकर यह काम पूरा करने में कितना समय लगेगा / Shyam can finish a work in 15 hrs, while Ram can finish it in 21 hrs. How long will it take them together to complete this work if Shyam is called away 2 hrs before the completion of work, while Ram continues with the work.

Q.23 दो साल पहले एक आदमी अपने बेटे की उम्र का 6 गुना था। 18 साल में वह अपने बेटे की उम्र का दुगना होगा। उनकी वर्तमान उम्र क्या होगी? / Two years ago a man was 6 times as old as his son. In 18 years time he will be twice as old as his son. What will be their present age?

Q.24 घटक करें / Factorize

(a) $x^4 - (y + z)^4$

(b) $4x^2 - 4xy + y^2 - 9z^2$

Q.25 निम्नलिखित तालिका पांच राज्यों P, Q, R, S और T की आबादी का प्रतिशत वितरण देती है, गरीबी रेखा के आधार पर और लिंग के आधार पर भी। / The following table gives the percentage distribution of population of five states P, Q, R, S & T on the basis of poverty line and also on the basis of sex.

राज्य State	गरीबी रेखा के नीचे जनसंख्या का प्रतिशत Percentage of Population below the Poverty Line	पुरुष और महिलाओं की जनसंख्या Population of Males & Females	
		गरीबी रेखा से नीचे Below Poverty	गरीबी से ऊपर Above Poverty
		पुरुष : महिला Male : Female	पुरुष : महिला Male : Female
P	35	5 : 6	6 : 7
Q	25	3 : 5	4 : 5
R	24	1 : 2	2 : 3
S	19	3 : 2	4 : 3
T	15	5 : 3	3 : 2

(a) यदि राज्य R के गरीबी रेखा से ऊपर पुरुष जनसंख्या 1.9 मिलियन है, तो राज्य R की कुल जनसंख्या है / If the male population above poverty line for state R is 1.9 million, then the total population of state R is?

(b) यदि राज्य P की गरीबी रेखा के नीचे महिला जनसंख्या 2.1 मिलियन है, तो राज्य P के लिए गरीबी रेखा से ऊपर पुरुष जनसंख्या कितनी होगी / What will be the male population above poverty line for state P if the female population below poverty line for state P is 2.1 million?

(c) यदि यह पता है कि राज्य S की जनसंख्या 7 मिलियन है, तो राज्य S में गरीबी रेखा से ऊपर की महिलाओं की संख्या कितनी होगी / What will be the number of females above the poverty line in the state S if it is known that the population of the state S is 7 million?

(d) यदि राज्य Q की गरीबी रेखा से नीचे पुरुषों की आबादी 2.4 मिलियन है और राज्य T की 6 मिलियन है, तो राज्यों Q और T की कुल आबादी का अनुपात / If the population of males below poverty line for state Q is 2.4 million and that for state T is 6 million, then the total population of states Q & T are in the ratio?

Q.26 एक पात्र तरल से भरा हुआ है, जिसमें से 5 भाग पानी और 11 भाग सिरप हैं। मिश्रण का कौन सा हिस्सा निकालकर पानी से बदलना चाहिए ताकि मिश्रण में सिरप और पानी का अनुपात 3:2 हो जाए। / A vessel is filled with liquid, 5 parts of which are water & 11 parts syrup. What part of the mixture must be drawn off and replaced with water so that the mixture may be syrup & water in the ratio 3:2?

Q.27 एक परिवार में व्यय पैटर्न के निम्नलिखित डेटा के लिए एक पाई-चार्ट बनाएं / Draw a pie-diagram for the following data of expenditure pattern in a family:-

सामान/Item	खाना / Food	कपड़े / Clothing	किराया / Rent	शिक्षा / Education	विविध / Miscellaneous
खर्च (रुपयों में) / Expenditure (in Rs)	4000	2000	1500	1500	1000

Q.28 दो संख्याओं का योग 72 है और उनका अंतर 18 है। संख्याओं को खोजें / The sum of two numbers is 72 and their difference is 18. Find the numbers.

Q.29. उस घन की कुल सतही क्षेत्रफल पाएँ जिसकी भुजा 7 सेमी है। साथ ही उसका आयतन भी पाएँ। / Find the total surface area of a cube whose edge is 7 cm. Also find its volume?

Q.30 एक कारखाने ने अपनी उत्पादन दर 2020 में 75000 इकाइयों से बढ़ाकर 2026 में 92610 इकाइयों कर दी। उत्पादन की वार्षिक वृद्धि ज्ञात करें। / A factory increased its production from 75000 units in 2020 to 92610 units in 2026. Find the annual growth of production?

ALL THE BEST

