VIKRAMADITYA ACADEMY

Sainik School • Military School • RIMC Coaching | Day Boarding & Boarding

Plot No. 11, Wazirpur Road, Palwali, Sector-88, Greater Faridabad

RASHTRIYA INDIAN MILITARY COLLEGE (RIMC), DEHRADUN

ENTRANCE EXAMINATION – PREVIOUS YEAR PAPER

DECEMBER 2024

#	Subject	Time	Max. Marks	Questions
1	English	2 Hours	125	14
2	General Knowledge	1 Hour	75	75
3	Mathematics	1 Hr 30 Min	200	30

CANDIDATE DETAILS

Name of Candidate: _____ Roll No.: _____

Batch / Class: _____ Date of Test: _____

Marks Obtained: _____ Checked by: _____

GENERAL INSTRUCTIONS

1. This is the RIMC entrance examination paper of December 2024, retyped by Vikramaditya Academy for practice.
2. Attempt each subject within the time shown above. Use a blue / black ball pen only.
3. English and Mathematics answers are to be written on a separate answer sheet; GK answers are marked on the paper.
4. Use of calculator is not allowed. Read the instructions given at the start of each subject carefully.

RASHTRIYA INDIAN MILITARY COLLEGE, DEHRADUN — ENTRANCE EXAMINATION : DEC 2024

SUBJECT : ENGLISH

Time : 2 Hours **Maximum Marks : 125**

Instructions:

1. Read all the questions thoroughly before answering.
2. Use blue / black ball pen to answer the questions.
3. The question paper can be retained by the candidates post examination.
4. The question paper comprises three sections.
5. Do not indicate / write / convey your name / any identification mark anywhere on the answer sheet (except the Index Slip), **this will lead to disqualification.**

(a) Reading Section – 25 Marks
(b) Writing Section – 50 Marks
(c) Grammar – 50 Marks

SECTION A – READING (25 MARKS)

Q.1 Read the passage and answer the questions that follow: **[15 Marks]**

In life, we all face challenges, whether big or small. Sometimes, the road ahead can seem long and full of obstacles, and it can feel like we're all alone. But the truth is, we are never truly alone. One of the greatest sources of strength we have is the support of our friends. A true friend is someone who helps us through the tough times, celebrates our successes, and helps us see our own potential when we can't.

Friendship is not about always having someone by your side, but about knowing that someone has your back, no matter what. True friends lift us up when we're feeling down, and they remind us of the strength we sometimes forget we have. They are there to cheer us on when we take a leap of faith, and they stay by us through the struggles.

The best friendships are those where both people grow together. A good friend will challenge you to be better, while also accepting you as you are. It's not always about agreeing on everything; it's about respecting each other's differences and supporting each other's dreams. In moments of doubt, friends can help us discover who we truly are. They encourage us to push past our fears, try new things, and step outside of our comfort zones. Having a true friend means having someone who believes in us even when we don't believe in ourselves.

(a) What is the most important role of a true friend according to the passage? **[1 mark]**
(b) What is the difference between being "always by someone's side" and "having someone's back"? **[1 mark]**
(c) How do good friends help each other grow? **[1 mark]**
(d) In what way do true friends help us discover who we truly are? **[2 marks]**
(e) Why is it important for friends to challenge each other? **[2 marks]**
(f) What does the passage suggest about overcoming doubts and fears? **[2 marks]**
(g) What is the opposite of "doubt" in the passage? **[1 mark]**
(h) Find a word in the passage that means "to push forward despite fear or difficulty." **[1 mark]**
(i) Do you agree that friends help us become better versions of ourselves? (40 words) **[2 marks]**
(j) In your life, can you recall a time when a friend helped you overcome a challenge? (40 words)

[2 marks]

Q.2 Read the poem and answer the questions given below: **[10 Marks]**

When you're feeling lost, and the world feels cold,
Remember the stories you've yet to be told.
The adventure ahead is full of surprise,
With the courage to dream, you can reach for the skies.

The road may be winding, the path unclear,
But don't be afraid to step forward with cheer.
For in every challenge, there's something to learn,
And with every mistake, a chance to return.

So embrace the journey, and take the first step,
The road to your future is waiting ahead.
The strength that you need is already inside,
Just believe in yourself, and enjoy the ride.

(a) What is the central message of the poem? **[2 marks]**
(b) How does the poet describe the challenges in life? **[2 marks]**
(c) What is meant by "the road to your future is waiting ahead"? **[1 mark]**
(d) Identify the poetic device used in the line "The strength that you need is already inside."
(e) What does the poet suggest about mistakes? **[2 marks]** **[1 mark]**
(f) How does the poem encourage the reader to face challenges? **[2 marks]**

SECTION B – WRITING (50 MARKS)

Q.3 Your cousin who lives in another city has taken admission in a new school and is feeling nervous about making new friends and adjusting in the new environment. Write a letter to your cousin offering him some advice and sharing your own experiences about adjusting to the new situation. Mention some ways he / she can make new friends and feel more comfortable in the new school.
[15 Marks]

Q.4 You are a cadet at Rashtriya Indian Military College and your school is planning to celebrate the International Yoga Day on 21 June where everyone is encouraged to take part in activities to help promote the cause. You have been asked to write an article in 175 words for the school newspaper to inform students about the event and encourage them to participate. In your article, include the following:

(a) A catchy headline
(b) An introduction explaining the purpose of the 'Yoga' in our lives.
(c) Details about the activities planned for the day (e.g. Schedule of activities)
(d) A conclusion with a call to action, encouraging students to take part. **[15 Marks]**

Q.5 Write a paragraph each on any **TWO** of the following topics in about 80 words:– **[2 × 5 = 10]**

(a) The effects of Pollution on our Planet.
(b) Don't judge a book by its cover.
(c) Role of Media in generating public opinion.

Q.6 Look at the picture given below and write a motivating story in about 150 words using the words in the word cloud. **[10 Marks]**

Discipline Hard work Dynamism Perseverance Fitness Camaraderie Patriotism Resilience	CAMARADERIE Officer Like DISCIPLINE Patriotism Values Honour EXCELLENCE Vision LEADERSHIP Hardwork Dedication Happiness FITNESS Virtues DYNAMISM Integrity Community Pride Perseverance Resilience Sense of Duty	Excellence Future Ready Dedication Community Pride Happiness Integrity Sense of Duty Flag Bearing

SECTION C – GRAMMAR (50 MARKS)

Q.7 Revise the following sentences according to the given instructions. **[1 × 10 = 10 Marks]**

(a) Transform the sentence into active voice: "My pocket has been picked."
(b) Transform the sentence into a simple sentence: "After she finished her book, she went to the bed."
(c) Transform the sentence into a simple sentence: "With a view to continuing his higher studies, he borrowed money from the bank."
(d) Transform the assertive sentence into interrogative sentence: "They are going to the concert."
(e) Convert the sentence into indirect speech: "Shall I meet you in the theatre foyer?" asked Rahul.
(f) Change the sentence into indirect speech: "Please close the window," she said to him.
(g) Change the sentence from affirmative sentence into negative sentence: "I was doubtful whether it was you."
(h) Convert the sentence into passive voice: "They will not open the shop on Monday."
(i) Transform the affirmative sentence to negative sentence: "All men are wise."
(j) As soon as we went to the market, it started raining. (Begin with – No sooner ….)

Q.8 Identify and correct the error in the following sentences. **[1 × 05 = 05 Marks]**

(a) She runs very quick in the race.
(b) Each of the student are responsible for their own work.
(c) I look forward to see you at the meeting.
(d) My brother alongwith his friends have gone to the park.
(e) Running and to swim are good exercises for health.

Q.9 Punctuate the following (Capitalise the letters where necessary). **[06 Marks]**

there may be a dusting of truth in allergy sufferers complaint that this season is well a bigger headache than the years past.

Warning for a difficult season have come from allergy specialists from New York to Atlanta Chicago to California this week has been one of the worst ever rasped lynnie ritchie 70 as she bought allergy medicine at a Manhattan drugstore

literally every year is the worst year said Lucy chief of allergy and rheumatology for Bosco Health and University at Buffalo

Q.10 Answer the following questions. **[1 × 04 = 04 Marks]**

(a) What is the superlative degree of 'little'?
(b) What is the contracted form of "We shall"?
(c) Which word can be pronounced in the same way as "kernel"?
(d) What is the singular form of 'Media'?

Q.11 Fill in the blanks using correct or appropriate modals. **[1 × 05 = 05 Marks]**

(a) Run fast lest you _____ miss the bus.
(b) _____ you complete the task in time, your request will be accepted.
(c) She _____ be at home, but I am not entirely sure.
(d) _____ I help you with that heavy box?
(e) You _____ to maintain a high degree of cleanliness.

Q.12 Write the meaning of the given phrases / idioms. **[1 × 05 = 05 Marks]**

(a) Hit the hay.
(b) Under the weather.
(c) Once in a blue moon.
(d) The ball is in your court.
(e) An arm and a leg.

Q.13 Write the phrases / idioms for the given meanings:– **[1 × 05 = 05 Marks]**

(a) To reveal the confidential information prematurely.
(b) To refrain from saying something directly due to topic being uncomfortable.
(c) Stuck in a difficult circumstance with no escape.
(d) Being very happy.
(e) Saying good luck to someone.

Q.14 Write the correct preposition that could replace the ones underlined in the sentences given below. **[1 × 05 = 05 Marks]**

(a) The match took place <u>in</u> the morning of last Sunday.
(b) The team is comprised <u>by</u> five players.
(c) They have accepted the terms of the contract <u>with</u> principle.
(d) The bridge stretches <u>on</u> the river.
(e) The lake is abound <u>for</u> fish.

***** ALL THE BEST *****

RASHTRIYA INDIAN MILITARY COLLEGE, DEHRADUN — ENTRANCE EXAMINATION : DEC 2024

SUBJECT : GENERAL KNOWLEDGE

Time : 1 Hour **Maximum Marks : 75**

Instructions:

1. There are a total of 75 questions and each question carries one mark. There is no negative marking for a wrong answer. कुल 75 प्रश्न हैं और प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है। गलत उत्तर के लिए कोई नकारात्मक अंक नहीं है।
2. Do not overwrite. Dual answers or any overwriting / cutting will not fetch any marks. अधिलेखित न करें। दोहरे उत्तर या किसी ओवरराइटिंग / काट-छांट पर कोई अंक नहीं मिलेगा।
3. All questions are to be answered on the question paper only. सभी प्रश्नों के उत्तर प्रश्न पत्र पर ही देने हैं।
4. Use blue / black ball pen to mark the answer. Answer marked with pencil shall not fetch any marks. उत्तर अंकित करने के लिए नीले / काले बॉल पेन का प्रयोग करें। पेंसिल से चिह्नित उत्तर पर कोई अंक नहीं आएगा।
5. Do not leave any identification mark / name on the question paper (except the index slip). प्रश्न पत्र पर कोई पहचान चिह्न / नाम न छोड़ें (सूचकांक पर्ची को छोड़कर)।

TICK (✓) THE CORRECT ANSWER / सही उत्तर को (✓) द्वारा दर्शाएं

Q.1 International Literacy Day is observed on? / अंतर्राष्ट्रीय साक्षरता दिवस कब मनाया जाता है?

(a) 08 Sep / 08 सितम्बर
(b) 29 Nov / 29 नवंबर
(c) 02 May / 02 मई
(d) 22 Sep / 22 सितम्बर

Q.2 The language of Lakshadweep, a Union Territory of India is? / भारत के केंद्र शासित प्रदेश लक्षद्वीप की भाषा क्या है?

(a) Tamil / तमिल
(b) Hindi / हिंदी
(c) Malayalam / मलयालम
(d) Telugu / तेलुगू

Q.3 Bahubali festival is related to? / बाहुबली उत्सव किससे संबंधित है?

(a) Islam / इस्लाम
(b) Hinduism / हिंदू धर्म
(c) Buddhism / बौद्ध धर्म
(d) Jainism / जैन धर्म

Q.4 Name the Mela that takes place once after every three years? / प्रत्येक तीन वर्ष के बाद एक बार होने वाले मेले का नाम बताइए?

(a) Rath Mela / रथ मेला
(b) Sonpur Mela / सोनपुर मेला
(c) Kumbh Mela / कुंभ मेला
(d) Ajmer Sharif Mela / अजमेर शरीफ मेला

Q.5 Which two athletes were selected as the flag bearers in the opening ceremony of 2024 Paris Paralympic Games? / 2024 पेरिस पैरालंपिक खेलों के उद्घाटन समारोह में ध्वजवाहक के रूप में किन दो एथलीटों को चुना गया?

(a) Krishna Nagar & Ajeet Singh / कृष्णा नागर और अजीत सिंह
(b) Manish Narwal & Avani Lekhara / मनीष नरवाल और अवनी लेखरा
(c) Sumit Antil & Bhagyashri Jadhav / सुमित अंतिल और भाग्यश्री जाधव
(d) Yogesh Kathuniya & Nishad Kumar / योगेश कथूनिया और निशाद कुमार

Q.6 What type of weapon is PINAKA? / पिनाक किस प्रकार का हथियार है?

(a) Guided Missile / गाइडेड मिसाइल
(b) Multiple Barrel Rocket Launcher / मल्टीपल बैरल रॉकेट लॉन्चर
(c) Artillery Gun / आर्टिलरी गन
(d) Fighter Aircraft / लड़ाकू विमान

Q.7 Who has been appointed as the new Chairperson of the Union Public Service Commission (UPSC) recently? / हाल ही में संघ लोक सेवा आयोग (यूपीएससी) के नए अध्यक्ष के रूप में किसे नियुक्त किया गया है?

(a) Suman Sharma / सुमन शर्मा
(b) Preeti Sudan / प्रीति सूदन
(c) Pradeep Kr Joshi / प्रदीप जोशी
(d) Rajeev Nayan / राजीव नयन

Q.8 How many medals were won by India at the Paris Olympics 2024? / पेरिस ओलंपिक 2024 में भारत ने कितने पदक जीते?

(a) Five / पाँच **(b)** Six / छह **(c)** Seven / सात **(d)** Nine / नौ

Q.9 Which President of India served two consecutive terms? / भारत के किस राष्ट्रपति ने लगातार दो कार्यकाल पूरे किये?

(a) S Radhakrishnan / एस राधाकृष्णन
(b) Neelam Sanjeeva Reddy / नीलम संजीव रेड्डी
(c) Rajendra Prasad / राजेंद्र प्रसाद
(d) V V Giri / वी वी गिरी

Q.10 Who started the first English newspaper in India? / भारत में पहला अंग्रेजी समाचार पत्र किसने शुरू किया?

(a) Bal Gangadhar Tilak / बाल गंगाधर तिलक
(b) Raja Rammohan Roy / राजा राममोहन राय
(c) J A Hickey / जे ए हिक्की
(d) Lord William Bentinck / लॉर्ड विलियम बेंटिक

Q.11 The Atacama Desert was in news recently in relation to NASA owing to its similarity to the terrain of the planet Mars. Which country is it located in? / हाल ही में नासा के अनुसार अटाकामा रेगिस्तान मंगल ग्रह के भूभाग से समानता के कारण चर्चा में था। यह किस देश में स्थित है?

(a) Chile / चिली
(b) Argentina / अर्जेंटीना
(c) Brazil / ब्राजील
(d) Mexico / मेक्सिको

Q.12 Recently, who won the Gold Medal in the men's 10 m air pistol event in the ISSF World Cup 2024 held at Munich, Germany? / हाल ही में, जर्मनी के म्यूनिख में आयोजित ISSF विश्व कप 2024 में पुरुषों की 10 मीटर एयर पिस्टल स्पर्धा में स्वर्ण पदक किसने जीता?

(a) Saurabh Chaudhary / सौरभ चौधरी
(b) Sarabjot Singh / सरबजोत सिंह
(c) Divyansh Singh / दिव्यांश सिंह
(d) Abhishek Rana / अभिषेक राणा

Q.13 Where was the recent maritime exercise (JIMEX 2024) between Japan and India held? / हाल ही में जापान और भारत के बीच समुद्री अभ्यास (JIMEX 2024) कहाँ आयोजित किया गया?

(a) Gujarat, India / गुजरात, भारत
(b) Yokosuka, Japan / योकोसुका, जापान
(c) Tokyo, Japan / टोक्यो, जापान
(d) Chennai, India / चेन्नई, भारत

Q.14 Recently, who became the first Indian to win a three-star Grand Prix event in equestrian? / हाल ही में घुड़सवारी में थ्री स्टार ग्रैंड प्रिक्स प्रतियोगिता जीतने वाले पहले भारतीय कौन बने?

(a) Roshni Sharma / रोशनी शर्मा
(b) Shruti Vora / श्रुति वोरा
(c) Alisha Abdullah / अलीशा अब्दुल्ला
(d) Kalyani Potekar / कल्याणी पोटेकर

Q.15 What is 'Planet Nine', recently seen in news? / हाल ही में खबरों में रहा 'प्लैनेट नाइन' क्या है?

(a) A hypothetical planet in the outer region of our solar system / हमारे सौरमंडल के बाहरी क्षेत्र में एक काल्पनिक ग्रह
(b) A moon of Neptune / नेपच्यून का एक चंद्रमा
(c) Comets from the Kuiper Belt / कुइपर बेल्ट से धूमकेतु

Q.16 Indus Water Treaty (IWT), recently seen in news, is a treaty signed between which two countries? / हाल ही में खबरों में रही सिंधु जल संधि (IWT) किन दो देशों के बीच हस्ताक्षरित संधि है?

(a) India and China / भारत और चीन
(b) India and Nepal / भारत और नेपाल
(c) India and Pakistan / भारत और पाकिस्तान
(d) India and Bhutan / भारत और भूटान

Q.17 Svalbard, recently seen in the news, is an archipelago located in which ocean? / हाल ही में समाचारों में रहा स्वालबार्ड किस महासागर में स्थित एक द्वीपसमूह है?

(a) Arctic Ocean / आर्कटिक महासागर
(b) Indian Ocean / हिंद महासागर
(c) Atlantic Ocean / अटलांटिक महासागर
(d) Pacific Ocean / प्रशांत महासागर

Q.18 Recently, who has been appointed as the head coach of the Indian men's cricket team? / हाल ही में, भारतीय पुरुष क्रिकेट टीम का मुख्य कोच किसे नियुक्त किया गया है?

(a) Gautam Gambhir / गौतम गंभीर
(b) MS Dhoni / एमएस धोनी
(c) Yuvraj Singh / युवराज सिंह
(d) Rahul Dravid / राहुल द्रविड़

Q.19 Syphilis disease is caused by which agent? / सिफलिस रोग किस कारक के कारण होता है?

(a) Virus / वायरस
(b) Fungus / कवक
(c) Bacteria / बैक्टीरिया
(d) Protozoa / प्रोटोजोआ

Q.20 Adam's Bridge is separated by which two water bodies? / राम सेतु किन दो जल निकायों द्वारा अलग किया गया है?

(a) Bay of Bengal and Arabian Sea / बंगाल की खाड़ी और अरब सागर
(b) Gulf of Mexico and Caribbean Sea / मेक्सिको की खाड़ी और कैरेबियन सागर
(c) Red Sea and Gulf of Aden / लाल सागर और अदन की खाड़ी
(d) Gulf of Mannar and Palk Strait / मन्नार की खाड़ी और पाक जलडमरूमध्य

Q.21 Ashwini Ponnappa, who recently announced her retirement, is associated with which sport? / अश्विनी पोनप्पा, जिन्होंने हाल ही में अपनी सेवानिवृत्ति की घोषणा की, किस खेल से संबंधित हैं?

(a) Football / फुटबॉल
(b) Hockey / हॉकी
(c) Badminton / बैडमिंटन
(d) Table Tennis / टेबल टेनिस

Q.22 Which two countries have been banned from participating in the Paris Olympics 2024? / पेरिस ओलंपिक 2024 में भाग लेने से किन दो देशों पर प्रतिबंध लगा दिया गया है?

(a) Russia and Belarus / रूस और बेलारूस
(b) Russia and Bulgaria / रूस और बुल्गारिया
(c) Germany and France / जर्मनी और फ्रांस
(d) Austria and Cyprus / ऑस्ट्रिया और साइप्रस

Q.23 Nishad Kumar recently won a silver medal in which event at the 2024 Paris Paralympics? / निषाद कुमार ने हाल ही में 2024 पेरिस पैरालंपिक में किस स्पर्धा में रजत पदक जीता?

(a) High Jump / ऊंची कूद
(b) Table Tennis / टेबल टेनिस
(c) Shooting / शूटिंग
(d) Wrestling / कुश्ती

Q.24 Agni-4 Missile, recently seen in the news, is developed by which organization? / हाल ही में समाचारों में रही अग्नि-4 मिसाइल किस संगठन द्वारा विकसित की गई है?

(a) DRDO / डीआरडीओ **(b)** ISRO / इसरो **(c)** HAL / एचएएल **(d)** BHEL / भेल

Q.25 Who was the first Indian woman to become the President of the United Nations General Assembly? / संयुक्त राष्ट्र महासभा की अध्यक्ष बनने वाली पहली भारतीय महिला कौन थीं?

(a) Sarojini Naidu / सरोजिनी नायडू
(b) Sucheta Kriplani / सुचेता कृपलानी
(c) Vijaya Lakshmi Pandit / विजय लक्ष्मी पंडित
(d) Indira Gandhi / इंदिरा गांधी

Q.26 What is the motto of the 'Indian Army'? / 'भारतीय सेना' का आदर्श वाक्य क्या है?

(a) Always Brave / हमेशा बहादुर
(b) Service before Self / स्वयं से पहले सेवा
(c) Nation always first / राष्ट्र हमेशा पहले
(d) Unity and Discipline / एकता और अनुशासन

Q.27 What is the capital city of Tajikistan? / ताजिकिस्तान का राजधानी शहर क्या है?

(a) Dushanbe / दुशांबे
(b) Bucharest / बुखारेस्ट
(c) Kyiv / कीव
(d) Tashkent / ताशकंद

Q.28 Where is the Great Barrier Reef located? / ग्रेट बैरियर रीफ कहाँ स्थित है?

(a) Pacific Ocean / प्रशांत महासागर
(b) Indian Ocean / हिंद महासागर
(c) Atlantic Ocean / अटलांटिक महासागर
(d) Arctic Ocean / आर्कटिक महासागर

Q.29 In which year did India host its first Asian Games? / भारत ने पहली बार एशियाई खेलों की मेजबानी किस वर्ष की थी?

(a) 1951 **(b)** 1961 **(c)** 1972 **(d)** 1981

Q.30 Kais Saied has been re-elected as the President of which country? / कैस सैयद को किस देश के राष्ट्रपति के रूप में पुनः चुना गया है?

(a) Tunisia / ट्यूनीशिया
(b) Egypt / मिस्र
(c) Libya / लीबिया
(d) Algeria / अल्जीरिया

Q.31 Brown Waterfalls are situated at? / ब्राउन झरने कहाँ स्थित हैं?

(a) Australia / ऑस्ट्रेलिया
(b) New Zealand / न्यूज़ीलैंड
(c) Canada / कनाडा
(d) Switzerland / स्विट्ज़रलैंड

Q.32 Which one of the following pairs is not correctly matched? / निम्नलिखित में से कौन सा युग्म सही सुमेलित नहीं है?

(a) Purna Swaraj Resolution – 1929 / पूर्ण स्वराज संकल्प – 1929
(b) Formation of Congress Socialist Party – 1938 / कांग्रेस सोशलिस्ट पार्टी का गठन – 1938
(c) Martyrdom of Sardar Bhagat Singh – 1931 / सरदार भगत सिंह की शहादत – 1931
(d) Simla Conference – 1945 / शिमला सम्मेलन – 1945

Q.33 What was the chief objective of the 'Wahabi' movement? / 'वहाबी' आंदोलन का मुख्य उद्देश्य क्या था?

(a) Forge cordial relations with the British / अंग्रेज़ों से मधुर संबंध बनाना
(b) Improve condition of women / महिलाओं की स्थिति में सुधार
(c) Purify Islam / इस्लाम को शुद्ध करना
(d) Adopt rational education / तर्कसंगत शिक्षा अपनाना

Q.34 Which is an example of kharif crop? / खरीफ फसल का उदाहरण कौन सा है?

(a) Gram / चना **(b)** Pea / मटर **(c)** Cotton / कपास **(d)** Wheat / गेहूँ

Q.35 The longest continuous wall in India, the second longest in the world, is at which Fort? / भारत की सबसे लम्बी सतत दीवार, जो विश्व की दूसरी सबसे लम्बी दीवार है, किस किले में है?

(a) Kumbhalgarh / कुंभलगढ़
(b) Jaipur / जयपुर
(c) Chittorgarh / चित्तौड़गढ़
(d) Mehrangarh / मेहरानगढ़

Q.36 Red Panda is the state animal of which of the following states? / लाल पांडा निम्नलिखित में से किस राज्य का राज्य पशु है?

(a) Mizoram / मिजोरम
(b) Manipur / मणिपुर
(c) Meghalaya / मेघालय
(d) Sikkim / सिक्किम

Q.37 Which of the following colours is not present in the Olympic Rings? / निम्नलिखित में से कौन सा रंग ओलंपिक रिंग में मौजूद नहीं है?

(a) Pink / गुलाबी **(b)** Green / हरा **(c)** Blue / नीला **(d)** Red / लाल

Q.38 What is the official language of Bhutan? / भूटान की आधिकारिक भाषा क्या है?

(a) English / अंग्रेजी
(b) Hindi / हिन्दी
(c) Dzongkha / ज़ोंगखा
(d) Buddhist / बुद्धिस्ट

Q.39 What is the capital city of Belarus? / बेलारूस की राजधानी क्या है?

(a) Baku / बाकू
(b) Bucharest / बुखारेस्ट
(c) Minsk / मिन्स्क
(d) Budapest / बुडापेस्ट

Q.40 What is the National Game of USA? / संयुक्त राज्य अमेरिका का राष्ट्रीय खेल क्या है?

(a) Baseball / बेसबॉल
(b) Basketball / बास्केटबॉल
(c) Cricket / क्रिकेट
(d) Football / फुटबॉल

Q.41 Against which team did Rohit Sharma score the only hat-trick in the IPL? / रोहित शर्मा ने आईपीएल में एकमात्र हैट्रिक किस टीम के खिलाफ बनाई?

(a) Deccan Chargers / डेक्कन चार्जर्स
(b) Mumbai Indians / मुंबई इंडियंस
(c) Royal Challengers / रॉयल चैलेंजर्स
(d) Chennai Super Kings / चेन्नई सुपर किंग्स

Q.42 Newspapers are not published from which of the following Indian States? / निम्नलिखित में से किस भारतीय राज्य से समाचार पत्र प्रकाशित नहीं होते हैं?

(a) Assam / असम
(b) Manipur / मणिपुर
(c) Mizoram / मिजोरम
(d) Arunachal Pradesh / अरुणाचल प्रदेश

Q.43 Which is the first African country to elect a female President? / महिला राष्ट्रपति चुनने वाला पहला अफ्रीकी देश कौन सा है?

(a) South Sudan / दक्षिण सूडान
(b) Liberia / लाइबेरिया
(c) Kenya / केन्या
(d) Namibia / नामीबिया

Q.44 Who is the first Chief of Air Staff from RIMC? / आरआईएमसी से प्रथम वायुसेना प्रमुख कौन हैं?

(a) Air Chief Mshl NC Suri, PVSM, AVSM, VM, ADC / एयर चीफ मार्शल एनसी सूरी, पीवीएसएम, एवीएसएम, वीएम, एडीसी

(b) Air Chief Mshl Arup Raha, PVSM, AVSM, VM, ADC / एयर चीफ मार्शल अरूप राहा, पीवीएसएम, एवीएसएम, वीएम, एडीसी

(c) Air Chief Mshl Rakesh Bhadauria, PVSM, AVSM, VM, ADC / एयर चीफ मार्शल राकेश भदौरिया, पीवीएसएम, एवीएसएम, वीएम, एडीसी

(d) Air Chief Mshl BS Dhanoa, PVSM, AVSM, YSM, VM, ADC / एयर चीफ मार्शल बीएस धनोआ, पीवीएसएम, एवीएसएम, वाईएसएम, वीएम, एडीसी

Q.45 Who is the current Railway Minister of India? / भारत के वर्तमान रेल मंत्री कौन हैं?

(a) Ashwini Vaishnaw / अश्विनी वैष्णव

(b) Ram Vilas / राम विलास

(c) Piyush Goyal / पीयूष गोयल

(d) Mamata Banerjee / ममता बनर्जी

Q.46 How many minutes are there in a leap year? / एक लीप वर्ष में कितने मिनट होते हैं?

(a) 525600 **(b)** 527040 **(c)** 524800 **(d)** 523070

Q.47 Zojila pass connects? / ज़ोजिला दर्रा किसको जोड़ता है?

(a) Kashmir & Tibet / कश्मीर और तिब्बत

(b) Nepal & Tibet / नेपाल और तिब्बत

(c) Leh & Kargil / लेह और कारगिल

(d) Leh & Srinagar / लेह और श्रीनगर

Q.48 By what name is Ganga known in Bangladesh? / बांग्लादेश में गंगा को किस नाम से जाना जाता है?

(a) Padma / पद्मा

(b) Bhagirathi / भागीरथी

(c) Rupnarayan / रूपनारायण

(d) Nubra / नुब्रा

Q.49 Which one among the following has the largest shipyard in India? / निम्नलिखित में से भारत में सबसे बड़ा शिपयार्ड किसके पास है?

(a) Kolkata / कोलकाता

(b) Kochi / कोच्चि

(c) Mumbai / मुंबई

(d) Visakhapatnam / विशाखापत्तनम

Q.50 In which month are the Kharif crops sown? / खरीफ की फसलें किस महीने में बोई जाती हैं?

(a) April / अप्रैल

(b) June / जून

(c) September / सितंबर

(d) November / नवंबर

Q.51 Which of the following is the best conductor of heat? / निम्नलिखित में से कौन ऊष्मा का सबसे अच्छा सुचालक है?

(a) Mercury / पारा **(b)** Water / पानी **(c)** Leather / चमड़ा **(d)** Benzene / बेंजीन

Q.52 What is the chemical name of Muriatic acid? / म्यूरिएटिक एसिड का रासायनिक नाम क्या है?

(a) Sulphuric Acid / सल्फ्यूरिक एसिड

(b) Phosphoric Acid / फॉस्फोरिक एसिड

(c) Carbonic Acid / कार्बोनिक एसिड

(d) Hydrochloric Acid / हाइड्रोक्लोरिक एसिड

Q.53 What does 'T' stand for in ATM? / ATM में 'T' का क्या अर्थ है?

(a) Teller / टेलर

(b) Trunk / ट्रंक

(c) Translation / अनुवाद

(d) Transfer / स्थानांतरण

Q.54 From which Indian State did 'Warli Art' originate? / 'वरली कला' की उत्पत्ति किस भारतीय राज्य से हुई?

(a) Maharashtra / महाराष्ट्र

(b) Rajasthan / राजस्थान

(c) Kerala / केरल

(d) Madhya Pradesh / मध्य प्रदेश

Q.55 'The proof of the pudding is in the eating.' This was quoted by a famous Indian in the context of the following? / 'खीर का स्वाद खाने में ही पता चलता है।' यह कथन एक प्रसिद्ध भारतीय ने निम्नलिखित के संदर्भ में उद्धृत किया था?

(a) Inauguration of the World Food Festival / विश्व खाद्य महोत्सव का उद्घाटन
(b) Sushmita Sen on receiving the Miss Universe title / सुष्मिता सेन को मिस यूनिवर्स का खिताब मिलने पर बधाई
(c) Beginning of indefinite fast by Ms Medha Patkar / श्रीमती मेधा पाटकर द्वारा अनिश्चितकालीन अनशन की शुरुआत
(d) Issue of photo-identity cards / फोटो पहचान पत्र जारी करना

Q.56 Eclipses occur due to which optical phenomenon? / ग्रहण किस प्रकाशीय घटना के कारण घटित होते हैं?

(a) Reflection / परावर्तन
(b) Refraction / अपवर्तन
(c) Rectilinear Propagation / सरलरेखीय प्रसार
(d) Diffraction / विवर्तन

Q.57 Which is the largest Gulf? / सबसे बड़ी खाड़ी कौन सी है?

(a) The Gulf of Mexico / मेक्सिको की खाड़ी
(b) Moro Gulf / मोरो खाड़ी
(c) The Gulf of Bahrain / बहरीन की खाड़ी
(d) Gulf of Suez / स्वेज की खाड़ी

Q.58 Which is the bird that lays more than 100 eggs in one nest? / वह कौन सा पक्षी है जो एक घोंसले में 100 से अधिक अंडे देता है?

(a) Ostrich / शुतुरमुर्ग
(b) Flamingo / फ्लेमिंगो
(c) Robin / रॉबिन
(d) Parrot / तोता

Q.59 Which day is observed as the National Flag Day every year? / प्रत्येक वर्ष किस दिन को राष्ट्रीय ध्वज दिवस के रूप में मनाया जाता है?

(a) 21 July / 21 जुलाई
(b) 22 July / 22 जुलाई
(c) 23 July / 23 जुलाई
(d) 24 July / 24 जुलाई

Q.60 Which of these is the plant important in Sericulture? / इनमें से कौन सा पौधा रेशम उत्पादन में महत्वपूर्ण है?

(a) Cassia / कैसिया **(b)** Legumes / फलियां **(c)** Pea / मटर **(d)** Mulberry / शहतूत

Q.61 Which of the following is a disease caused by Protozoa? / निम्नलिखित में से कौन सा रोग प्रोटोजोआ के कारण होता है?

(a) Cancer / कैंसर
(b) Typhoid / टाइफाइड
(c) Kala-azar / कालाजार
(d) Chicken Pox / चिकन पॉक्स

Q.62 What is Junk e-mail also called? / जंक ईमेल को और क्या कहा जाता है?

(a) Spoof / स्पूफ
(b) Spam / स्पैम
(c) Sniffer Script / स्निफर स्क्रिप्ट
(d) Spool / स्पूल

Q.63 Entomology is the Science that studies ……? / एंटोमोलॉजी वह विज्ञान है जो अध्ययन करता है ……?

(a) Behaviour of Human Beings / मनुष्य का व्यवहार
(b) Insects / कीट
(c) The origin and History of Scientific Terms / वैज्ञानिक शब्दों की उत्पत्ति और इतिहास
(d) The formation of Rocks / चट्टानों का निर्माण

Q.64 Eritrea, which became the 182nd member of the UN in 1993, lies in which continent? / इरीट्रिया, जो 1993 में संयुक्त राष्ट्र का 182वां सदस्य बना, किस महाद्वीप में स्थित है?

(a) Asia / एशिया
(b) Africa / अफ्रीका
(c) Europe / यूरोप
(d) Australia / ऑस्ट्रेलिया

Q.65 Epsom is a place in England which is famous for which of the following? / एप्सोम इंग्लैंड में एक स्थान है जो निम्नलिखित में से किसके लिए प्रसिद्ध है?

(a) Polo / पोलो
(b) Shooting / शूटिंग
(c) Horse Racing / घुड़दौड़
(d) Snooker / स्नूकर

Q.66 The famous Golf Player 'Vijay Singh' is from which country? / प्रसिद्ध गोल्फ खिलाड़ी 'विजय सिंह' किस देश से हैं?

(a) Fiji / फ़िजी
(b) USA / यूएसए
(c) India / भारत
(d) UK / यूनाइटेड किंगडम

Q.67 The first Afghan War took place in which year? / पहला अफगान युद्ध किस वर्ष हुआ था?

(a) 1839 **(b)** 1843 **(c)** 1833 **(d)** 1848

Q.68 Federation Cup, Allwyn International Trophy and the Challenge Cup are awarded to the winners of which of the following? / फेडरेशन कप, ऑलविन इंटरनेशनल ट्रॉफी और चैलेंज कप निम्नलिखित में से किसके विजेताओं को प्रदान किया जाता है?

(a) Tennis / टेनिस
(b) Volleyball / वॉलीबॉल
(c) Basketball / बास्केटबॉल
(d) Cricket / क्रिकेट

Q.69 Fathometer is used to measure what? / फैदोमीटर का प्रयोग क्या मापने के लिए किया जाता है?

(a) Earthquakes / भूकंप
(b) Rainfall / वर्षा
(c) Ocean Depth / महासागर की गहराई
(d) Sound Intensity / ध्वनि की तीव्रता

Q.70 For galvanizing Iron, which of the following metals is used? / लोहे को गैल्वनाइज करने के लिए निम्नलिखित में से किस धातु का उपयोग किया जाता है?

(a) Aluminium / एल्युमिनियम
(b) Copper / तांबा
(c) Lead / सीसा
(d) Zinc / जस्ता

Q.71 In Tennis, what is the score when the receiver wins the next point after deuce? / टेनिस में, जब रिसीवर ड्यूस के बाद अगला अंक जीतता है तो स्कोर क्या होता है?

(a) 30-40
(b) Advantage out / एडवांटेज आउट
(c) 40-30
(d) Advantage in / एडवांटेज इन

Q.72 The 'Maginot Line' was a defensive line built by which country? / 'मैजिनॉट लाइन' किस देश द्वारा निर्मित रक्षात्मक रेखा थी?

(a) France / फ्रांस
(b) Germany / जर्मनी
(c) Italy / इटली
(d) United Kingdom / यूनाइटेड किंगडम

Q.73 Which of the following is the largest island in the world by area? / निम्नलिखित में से क्षेत्रफल की दृष्टि से विश्व का सबसे बड़ा द्वीप कौन सा है?

(a) Greenland / ग्रीनलैंड
(b) New Guinea / न्यू गिनी
(c) Borneo / बोर्नियो
(d) Madagascar / मेडागास्कर

Q.74 Which of the following is credited with the construction of the famous Sun Temple in Konark, Odisha? / ओडिशा के कोणार्क में प्रसिद्ध सूर्य मंदिर के निर्माण का श्रेय निम्नलिखित में से किसे दिया जाता है?

(a) Ashoka the Great / अशोक
(b) Rajendra Chola I / राजेंद्र चोल प्रथम
(c) Narasimhadeva I / नरसिंहदेव प्रथम
(d) Harsha Vardhana / हर्षवर्धन

Q.75 Which of the following Gallantry awardees is an alumnus of RIMC? / निम्नलिखित में से कौन से वीरता पुरस्कार विजेता RIMC के पूर्व छात्र हैं?

(a) Maj Somnath Sharma, PVC / मेजर सोमनाथ शर्मा
(b) Capt Vikram Batra, PVC / कैप्टन विक्रम बत्रा
(c) Maj Shaitan Singh, PVC / मेजर शैतान सिंह
(d) Lt Col AB Tarapore, PVC / लेफ्टिनेंट कर्नल एबी तारापोर

***** ALL THE BEST *****

RASHTRIYA INDIAN MILITARY COLLEGE, DEHRADUN — ENTRANCE EXAMINATION : DEC 2024

SUBJECT : MATHEMATICS

Time : 1 Hr 30 Mins **Maximum Marks : 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 22/7. π का मान 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।

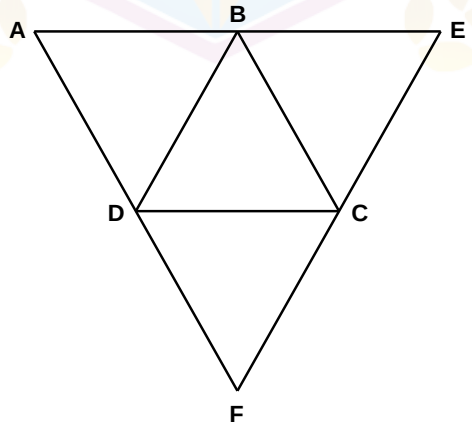
PART A (20 × 5 = 100 MARKS)

Q.1 What should be added to twice the rational number 7/5 to get 3/7? / परिमेय संख्या 7/5 के दुगुने में क्या जोड़ा जाए कि 3/7 प्राप्त हो?

Q.2 Divide $(3x^3 + 10x^2y - 17xy^2 + 6y^3)$ by $(3x - 2y)$. / विभाजित करें: $(3x^3 + 10x^2y - 17xy^2 + 6y^3)$ को $(3x - 2y)$ से।

Q.3 Find at least two pairs of natural numbers which satisfy the equation $2x^3 = y^2$. / प्राकृतिक संख्याओं के कम से कम दो जोड़े खोजें जो समीकरण $2x^3 = y^2$ को संतुष्ट करते हैं।

Q.4 In the given figure ABCD & BECD are parallelograms. BCFD is a rhombus. If ∠DBC = 80°, then find all the angles of triangle AEF. / दी गई आकृति में ABCD और BECD समांतर चतुर्भुज हैं। BCFD एक समचतुर्भुज है। यदि ∠DBC = 80° है, तो त्रिभुज AEF के सभी कोण ज्ञात कीजिए।



Q.5 A man misses a train by 1 hour if he travels at a speed of 4 km/hr. If he increases his speed to 5 km/hr, he still misses the train by 2 minutes. At what speed should he travel so that he reaches the station exactly on time? / एक आदमी 4 किमी/घंटा की गति से यात्रा करता है तो उसकी ट्रेन 1 घंटे से छूट जाती है। यदि वह अपनी गति बढ़ाकर 5 किमी/घंटा कर देता है, तो भी वह 2 मिनट से ट्रेन से चूक जाता है। उसे किस गति से यात्रा करनी चाहिए ताकि वह ठीक समय पर स्टेशन पर पहुँच जाए?

Q.6 A man borrowed a certain sum of money and paid it back in 2 years in two instalments of Rs 3000 and Rs 2362.50. If the rate of compound interest was 5% payable annually, what sum did he borrow? / एक व्यक्ति ने एक निश्चित राशि उधार ली और उसे 2 वर्षों में 3000 रुपये और 2362.50 रुपये की दो किस्तों में चुकाया। यदि चक्रवृद्धि ब्याज की दर 5% वार्षिक थी, तो उसने कितनी राशि उधार ली?

Q.7 Find the greatest number which on dividing 1657 and 2037 leaves the remainders 6 and 5 respectively. / वह सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जिससे 1657 और 2037 को विभाजित करने पर शेष क्रमशः 6 और 5 बचे।

Q.8 In a factory, the production rose to 48400 from 40000 in 2 years' time. Find the rate of growth per annum. / एक फैक्ट्री में 2 साल में उत्पादन 40000 से बढ़कर 48400 हो गया। प्रति वर्ष वृद्धि की दर ज्ञात कीजिए।

Q.9 Find the smallest number of five digits exactly divisible by 16, 24, 36 and 54. / 16, 24, 36 और 54 से पूर्णतः विभाज्य पाँच अंकों की सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

Q.10 A copper wire when bent in the form of a square encloses an area of 484 cm^2. If the same wire is bent into a circle, find the area of the circle. / एक तांबे के तार को जब एक वर्ग के आकार में मोड़ा जाता है तो वह 484 cm^2 का क्षेत्रफल घेरता है। यदि उसी तार को एक वृत्त के आकार में मोड़ा जाए, तो वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

Q.11 A shopkeeper marks the price of two identical articles, one 100% above the cost price and the other 50% above the cost price. If a discount of 20% is allowed on each of them, find the overall profit percentage. / एक दुकानदार दो समान वस्तुओं का मूल्य अंकित करता है, एक पर लागत मूल्य से 100% अधिक तथा दूसरे पर लागत मूल्य से 50% अधिक। यदि उनमें से प्रत्येक पर 20% की छूट दी जाती है, तो कुल लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

Q.12 Geeta can finish a work in 20 days and Meena can also do so in 25 days. They do the work together for five days. After five days, Meena withdraws from the work. In how many days will Geeta finish the remaining work? / गीता एक काम को 20 दिन में पूरा कर सकती है और मीना भी उसी काम को 25 दिन में पूरा कर सकती है। वे पाँच दिन तक साथ मिलकर काम करती हैं। पाँच दिन बाद मीना काम से हट जाती है। गीता शेष काम कितने दिन में पूरा करेगी?

Q.13 How many 6 cm cubes can be cut from a cuboid measuring 36 m × 15 m × 8 m? / 36 m × 15 m × 8 m माप वाले घनाभ से कितने 6 सेमी घन काटे जा सकते हैं?

Q.14 How many sides does a polygon have if the sum of its interior angles is 20 right angles? / एक बहुभुज में कितनी भुजाएँ होंगी यदि उसके आंतरिक कोणों का योग 20 समकोण है?

Q.15 On selling 300 apples at 3 for Rs 10, Prakhar gained Rs 400. At what rate did he buy the apples? What was his gain percent? / 300 सेबों को 10 रुपये में 3 बेचकर प्रखर को 400 रुपये का लाभ हुआ। उसने सेब किस दर पर खरीदे? उसका लाभ प्रतिशत क्या था?

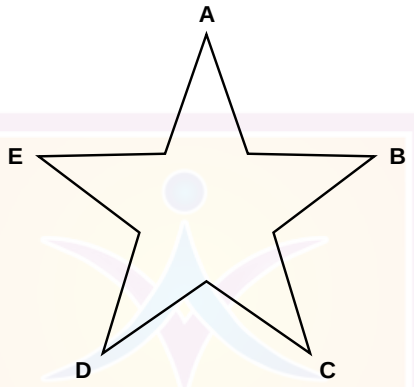
Q.16 A family consists of four persons. If Vijaya's scholarship is doubled, the total income of the family will increase by 5%; if, instead, Mother's salary is doubled, the family's income will become 15% greater; and if Father's salary is doubled, the family's income will grow by 25%. By what percent will the family's income grow if Grandpa's pension is doubled? / एक परिवार में चार व्यक्ति हैं। यदि विजया की छात्रवृत्ति दोगुनी कर दी जाए, तो परिवार की कुल आय 5% बढ़ जाएगी; यदि इसके बजाय, माँ का वेतन दोगुना कर दिया जाए, तो परिवार की आय 15% बढ़ जाएगी; और यदि पिता का वेतन दोगुना कर दिया जाए, तो परिवार की आय 25% बढ़ जाएगी। यदि दादाजी की पेंशन दोगुनी कर दी जाए, तो परिवार की आय में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

Q.17 Given that 268 × 74 = 19832, find the value of 2.68 × 0.74. / दिया गया है कि 268 × 74 = 19832, 2.68 × 0.74 का मान ज्ञात कीजिए।

Q.18 Sum of three consecutive integers is S. If the smallest integer is increased by 10%, the middle integer is doubled and the largest integer is reduced by 20%, the new sum is S + 22. Find the original numbers and the value of S. / तीन क्रमागत पूर्णांकों का योग S है। यदि सबसे छोटे पूर्णांक को 10% बढ़ा दिया जाए, बीच वाले पूर्णांक को दोगुना कर दिया जाए तथा सबसे बड़े पूर्णांक को 20% घटा दिया जाए, तो नया योग S + 22 है। मूल संख्याएँ तथा S का मान ज्ञात कीजिए।

Q.19 Surface areas of three faces of a cuboid are 20 sq m, 32 sq m and 40 sq m. What is the volume of the cuboid? / एक घनाभ के तीन फलकों का पृष्ठीय क्षेत्रफल 20 वर्ग मीटर, 32 वर्ग मीटर और 40 वर्ग मीटर है। घनाभ का आयतन क्या है?

Q.20 Find ∠A + ∠B + ∠C + ∠D + ∠E. / ∠A + ∠B + ∠C + ∠D + ∠E ज्ञात कीजिए।



PART B (10 × 10 = 100 MARKS)

Q.21 Find the sum of $(2 + 2^2 + 2^3 + \ldots\ldots + 2^{10})$. / $(2 + 2^2 + 2^3 + \ldots\ldots + 2^{10})$ का योग ज्ञात कीजिए।

Q.22 Two regular polygons are such that the ratio between the number of their sides is 1 : 2 and the ratio of measures of their interior angles is 3 : 5. Find the number of sides of each polygon. / दो नियमित बहुभुज इस प्रकार हैं कि उनकी भुजाओं की संख्या के बीच का अनुपात 1 : 2 है और उनके आंतरिक कोणों के मापों का अनुपात 3 : 5 है। प्रत्येक बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

Q.23 In a sequence, each term is obtained by adding the previous term to a number that increases by 2 each time. The first term of the sequence is 4, and the second term is 9.

(a) Find the 4^{th} term in the sequence.

(b) Write a general formula to find the n^{th} term of the sequence.

किसी अनुक्रम में, प्रत्येक पद पिछले पद में एक संख्या जोड़कर प्राप्त किया जाता है जो हर बार 2 से बढ़ती है। अनुक्रम का पहला पद 4 है, और दूसरा पद 9 है।

(a) अनुक्रम में चौथा पद ज्ञात करें।

(b) अनुक्रम का n वाँ पद ज्ञात करने के लिए एक सामान्य सूत्र लिखें।

Q.24 In a class of 20 students, the average score on a mathematics test is 75. However, when the top 5 scores are removed, the average score of the remaining 15 students drops to 70.

(a) What is the total score of the top 5 scorers?

(b) Find the new average if one additional student, scoring 60, is also removed from the group of 15 students.

20 छात्रों की एक कक्षा में, गणित की परीक्षा में औसत अंक 75 हैं। हालाँकि, जब शीर्ष 5 अंक हटा दिए जाते हैं, तो शेष 15 छात्रों का औसत अंक 70 हो जाता है।

(a) शीर्ष 5 स्कोरर का कुल स्कोर क्या है?

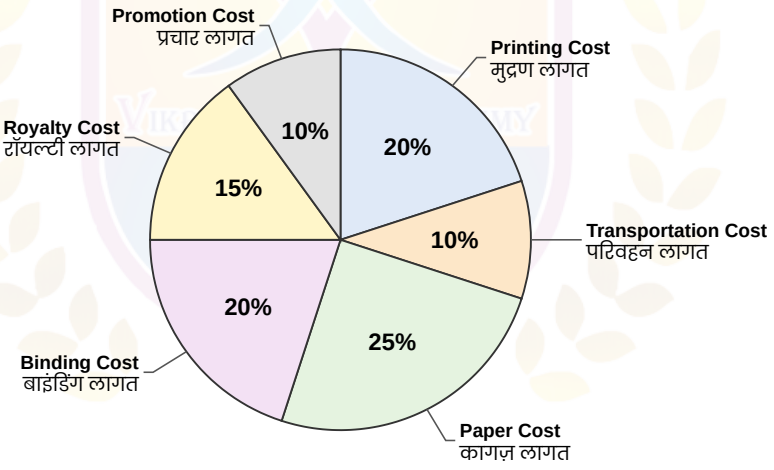
(b) यदि 15 छात्रों के समूह से 60 अंक प्राप्त करने वाले एक अतिरिक्त छात्र को भी हटा दिया जाए, तो नया औसत ज्ञात करें।

Q.25

Find the value of $4 - \cfrac{5}{1 + \cfrac{1}{3 + \cfrac{1}{2 + \cfrac{1}{4}}}}$ / का मान ज्ञात कीजिए।

Q.26 Look at the pie chart below and answer the following questions. / नीचे दिए गए पाई चार्ट को देखें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।

PIE CHART – Expenditure incurred in publishing a book / पुस्तक प्रकाशन पर व्यय



(a) What are the various expenditures (in %) incurred in publishing a book? / एक पुस्तक के प्रकाशन में होने वाले विभिन्न व्यय क्या हैं (% में)?

(b) If for a certain quantity of books, the publisher has to pay Rs 30600 as printing cost, then what will be the amount of royalty to be paid for these books? / यदि पुस्तकों की एक निश्चित मात्रा के लिए, प्रकाशक को मुद्रण लागत के रूप में 30600 रुपये का भुगतान करना पड़ता है, तो इन पुस्तकों के लिए भुगतान की जाने वाली रॉयल्टी की राशि क्या होगी?

(c) What is the central angle of the sector corresponding to the expenditure incurred on royalty? / रॉयल्टी पर किए गए व्यय के अनुरूप क्षेत्र का केंद्रीय कोण क्या है?

(d) The price of a book is marked 20% above the cost price. If the marked price of the book is Rs 180, then what is the cost of the paper used in a single copy of the book? / एक पुस्तक का मूल्य लागत मूल्य से 20% अधिक अंकित है। यदि पुस्तक का अंकित मूल्य 180 रुपये है, तो पुस्तक की एक प्रति में उपयोग किए गए कागज की लागत क्या है?

(e) If 5500 copies are published and the transportation cost on them amounts to Rs 82500, then what should be the selling price of the book so that the publisher can earn a profit of 25%? / यदि 5500 प्रतियां प्रकाशित की जाती हैं और उन पर परिवहन लागत 82500 रुपये है, तो पुस्तक का विक्रय मूल्य क्या होना चाहिए ताकि प्रकाशक 25% का लाभ कमा सके?

(f) Royalty on the book is less than the printing cost by how much percentage? / पुस्तक पर रॉयल्टी मुद्रण लागत से कितने प्रतिशत कम है?

Q.27 A metal cuboid of dimensions 49 m, 22 m and 14 m is melted and cast into 7 identical cylinders of radius 7 m. These cylinders are again melted and cast into cubes such that the side of each cube is equal to the height of each cylinder. How many such cubes can be cast? / 49 मीटर, 22 मीटर और 14 मीटर आयाम वाले एक धातु के घनाभ को पिघलाकर 7 मीटर त्रिज्या वाले 7 समान बेलनों में ढाला जाता है। इन बेलनों को फिर से पिघलाया जाता है और इस प्रकार घनों में ढाला जाता है कि प्रत्येक घन की भुजा प्रत्येक बेलन की ऊंचाई के बराबर होती है। ऐसे कितने घन ढाले जा सकते हैं?

Q.28 A can of oil was 4/5 full. When 6 bottles of oil were taken out from this can and 4 bottles of oil were poured into it, it was 3/4 full. How many bottles of oil can the tin contain? (All bottles are of equal volume) / तेल का एक डिब्बा 4/5 भरा हुआ था। जब इस डिब्बे से 6 बोतल तेल निकाला गया और इसमें 4 बोतल तेल डाला गया, तो यह 3/4 भर गया। डिब्बे में कितनी बोतल तेल आ सकता है? (सभी बोतलें बराबर आयतन की हैं)

Q.29 How many bricks of size 22 cm × 10 cm × 7 cm are required to construct a wall 11 m long, 3.5 m high and 40 cm thick, if cement and sand used in the construction make up $1/10^{th}$ of the total material used to build the wall? / 11 मीटर लंबी, 3.5 मीटर ऊंची और 40 सेमी मोटी दीवार बनाने के लिए 22 सेमी × 10 सेमी × 7 सेमी आकार की कितनी ईंटों की आवश्यकता होगी, यदि निर्माण में प्रयुक्त सीमेंट और रेत दीवार बनाने के लिए उपयोग की गई कुल सामग्री का 1/10 भाग है?

Q.30 Abhishek scored 90% marks in Maths, 85% in Science, 80% in Social Science and 75% in Languages. If the maximum marks in Maths is 200, Science 150, Social Science 150 and Language 100, find his aggregate percentage. If he wants to improve his aggregate percentage by 2% through languages alone, find the score required in languages. / अभिषेक ने गणित में 90%, विज्ञान में 85%, सामाजिक विज्ञान में 80% और भाषा में 75% अंक प्राप्त किए। यदि गणित में अधिकतम अंक 200, विज्ञान में 150, सामाजिक विज्ञान में 150 और भाषा में 100 हैं, तो उसका कुल प्रतिशत ज्ञात करें। यदि वह केवल भाषाओं के माध्यम से अपने कुल प्रतिशत में 2% सुधार करना चाहता है, तो भाषाओं में आवश्यक अंक ज्ञात करें।

***** ALL THE BEST *****