



MATHEMATICS GRADE-8

**Full Book
Version-3**

Part-A: 40 Marks, Part-B: 60 Marks, Total: 100 Marks

Student Name
(In Capital Letters)

Roll Number
(In Figures)

For Official Use Only

Total Marks MCQs

Signature of
Assistant

Signature of
Head Examiner

Signature of Dy. Superintendent (CNIC)

Time : 1 Hour

Section-I (Multiple Choice Questions)

Total Marks: 40

Instruction: All Question carry equal marks.

Question No.1: Multiple Choice Questions (MCQs).

- The number $\sqrt{17}$ is: عدد $\sqrt{17}$ ہے:
 - whole number مکمل عدد
 - natural number قدرتی عدد
 - irrational number غیر ناطق عدد
 - rational number ناطق عدد
- Non-terminating decimal fraction is: غیر ختم کسر اعشاریہ ہے:
 - $\frac{3}{8}$
 - $\frac{1}{4}$
 - $\frac{4}{5}$
 - $\frac{1}{3}$
- The absolute value of -810 is: -810 کی مطلق قیمت ہے:
 - 810
 - -810
 - 108
 - 801
- Multiplicative inverse of $-\frac{1}{4}$ is: $-\frac{1}{4}$ کا ضربی معکوس ہے:
 - $\frac{1}{4}$
 - $-\frac{1}{4}$
 - -4
 - 4
- By rounding off the digit 73.4132 up to two decimal places, we get: عدد 73.4132 کو دو درجہ اعشاریہ تک محدود کرنے سے حاصل ہوتا ہے:
 - 73.4
 - 73.433
 - 73.41
 - 7.42
- By rounding 56.2689 upto three decimal places, we get: 56.2689 کو تین درجہ اعشاریہ تک محدود کرنے سے حاصل ہوتا ہے:
 - 56.268
 - 56.689
 - 56.269
 - 56.680
- The set of whole numbers is denoted by: مکمل اعداد کے سیٹ کو ظاہر کیا جاتا ہے:
 - W
 - N
 - E
 - P
- The set of first four natural numbers is: پہلے چار قدرتی اعداد کا سیٹ ہے:
 - {0,1,2,3}
 - {-1,-2,-3,-4}
 - {1,2,3,4}
 - {2,4,6,8}
- If $A = \{-1,1\}$, then $P(A)$ will be: اگر $A = \{-1,1\}$ ہو تو $P(A)$ ہوگا:
 - $\{\phi, \{1\}, \{-1,1\}\}$
 - $\{\{\phi\}, \{-1\}, \{1\}, \{-1,1\}\}$
 - $\{\phi, \{-1\}, \{1\}, \{-1,1\}\}$
 - $\{1\}, \{-1,1\}$
- According to De-Morgan's law, $(A \cup B)^c$ is equal to: ڈی مارگن کے قانون کے مطابق $(A \cup B)^c$ برابر ہوتا ہے:
 - $A^c \cup B^c$
 - $(A \cap B)^c$
 - $A^c \cap B^c$
 - $A^c \cap B$

11. If $A=\{2,4,6\}$ and $B=\{1,2,3\}$, then $B-A$ will be: اگر $B-A$ ہوگا $B=\{1,2,3\}$ اور $A=\{2,4,6\}$
- (A) $\{1,2,3\}$ (B) $\{1,2\}$ (C) $\{1\}$ (D) $\{1,3\}$
12. The number of the subsets of Set $A=\{a,b\}$ is: سیٹ $A=\{a,b\}$ کے قوتی سیٹوں کی تعداد ہے:
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
13. The value of x of in the proportion $2:3::4:x$ is: تناسب $2:3::4:x$ میں x کی قیمت ہے:
- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 16
14. If the cost of 1 register is Rs.125, then the cost of 8 such registers will be: اگر 1 رجسٹر کی قیمت 125 روپے ہو تو ایسے 8 رجسٹروں کی قیمت ہوگی:
- (A) Rs 1000 روپے (B) Rs 800 روپے (C) Rs 700 روپے (D) Rs 600 روپے
15. In proportion $u:v::w:x$, the fourth proportional is: تناسب $u:v::w:x$ میں چوتھا تناسب ہوگا:
- (A) U (B) V (C) W (D) X
16. Amir bought a motorcycle for Rs. 75000 and sold it for Rs. 81000. His profit percentage is: عامر نے ایک موٹر سائیکل 75000 روپے میں خریدی اور 81000 روپے میں فروخت کر دی۔ اس کا نفع فی صد ہے:
- (A) 6% فی صد (B) 8% فی صد (C) 10% فی صد (D) 12% فی صد
17. Rs.21000 into US Dollars are: ($1\$=\text{Rs.}280$) 21000 روپے امریکی ڈالروں میں ہیں: (280 روپے = 1 امریکی ڈالر)
- (A) 70\$ (B) 75\$ (C) 80\$ (D) 85\$
18. The formula to calculate 3rd term of the arithmetic sequence is: جمعی سلسلہ کی تیسری رقم معلوم کرنے کا فارمولا ہے:
- (A) $a + nd$ (B) $a + 2nd$ (C) $a + 3d$ (D) $a + 2d$
19. If $a_n=4n-1$ then the value of a_5 will be: اگر $a_n=4n-1$ ہو تو a_5 کی قیمت ہوگی:
- (A) 16 (B) 17 (C) 18 (D) 19
20. The next term of arithmetic sequence 5,9,13,17,... will be: جمعی سلسلہ 5,9,13,17,... کی اگلی رقم ہوگی:
- (A) 21 (B) 25 (C) 27 (D) 30
21. The 5th term of the geometric sequence 11,22,33,... is: ضربی سلسلہ 11,22,33,... میں پانچویں رقم ہے:
- (A) 44 (B) 55 (C) 66 (D) 77
22. Factorization of $a^2 - 4b^2$ will be: $a^2 - 4b^2$ کی تجزی ہوگی:
- (A) $(a + b)(a - b)$ (B) $(a^2 + b)(a^2 - b)$ (C) $(a + 2b)(a - 2b)$ (D) $(a + 2b^2)(a - 2b^2)$
23. The closed sentence is: بند فقرہ ہے:
- (A) $3x+4=1$ (B) $5 \times 4=20$ (C) $5y+7=y$ (D) $x-y=0$
24. The degree of polynomial $9x^3y^3$ is: کثیر درجہ $9x^3y^3$ کا درجہ ہے:
- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
25. Factorization of $4x^2+12xy+9y^2$ is: $4x^2+12xy+9y^2$ کی تجزی ہے:
- (A) $(2x+3y)(2x-3y)$ (B) $(2x-3y)^2$ (C) $(2x+3y)^2$ (D) $(4x+y)(x+9y)$
26. The 5th term of the sequence $a_n = 2n + 3$ is: سلسلہ $a_n = 2n + 3$ میں 5 ویں رقم ہے:
- (A) -13 (B) -7 (C) 7 (D) 13
27. Polynomial $3y^2$ is: کثیر درجہ $3y^2$ ہے:
- (A) Linear یک درجہ (B) Quadratic دو درجہ (C) Cubic سو درجہ (D) Biquadratic چار درجہ

28. In a circle, the longest chord is: دائرے میں سب سے لمبا وتر ہوتا ہے
 (A) Radius رادس (B) Diameter قطر (C) Tangent مماس (D) Secant قاطع خط
29. An arc whose measure is less than 180° is called a _____. ایک قوس جس کی پیمائش 180° سے کم ہو کہلاتی ہے۔
 (A) minor arc قوس صغیرہ (B) major arc قوس کبیرہ (C) arc length قوس کی لمبائی (D) sector area سیکٹر کا رقبہ
30. An arc whose measure of angle equals to 180° is called: ایک قوس جس کی لمبائی 180° کے برابر ہو کہلاتی ہے:
 (A) Minor Arc قوس صغیرہ (B) Major arc قوس کبیرہ (C) semi-circle نصف دائرہ (D) line segment قطعہ خط
31. Triangular pyramid is called: مثلث نما مخروط کہلاتی ہے:
 (A) Polygon کثیرالاضلاع (B) Tetrahedron ٹیٹراہیڈرون (C) cube مکعب (D) Trapezium ذوزنقہ
32. If radius of a circle is 12cm then the diameter will be: اگر دائرے کا رادس 12cm ہے تو اس کا قطر ہوگا:
 (A) 6cm (B) 24cm (C) 18cm (D) 16cm
33. A straight line that touches a circle at a single point externally is called: ایک خط مستقیم جو دائرے کو ایک نقطہ پر بیرونی طور پر ٹس کرے کہلاتا ہے:
 (A) chord وتر (B) tangent مماس (C) sector سیکٹر (D) line segment قطعہ خط
34. Every triangle is congruent to: ہر مثلث _____ کے متماثل ہوتی ہے:
 (A) congruent متماثل (B) similar مشابہہ (C) rotation گھماؤ (D) itself خود
35. The obtuse angle is: منفرج زاویہ ہے:
 (A) 90° (B) 120° (C) 70° (D) 180°
36. The sum of interior angles of a triangle is: مثلث کے اندرونی زاویوں کا مجموعہ ہوتا ہے، کہلاتا ہے:
 (A) 60° (B) 90° (C) 180° (D) 360°
37. The age of 3 students (in years) of a class are 12,14,16. The mean of the data is: ایک کلاس کے 3 طلباء کی عمریں (سالوں میں) 12,14,16 ہیں۔ مواد کی اوسط ہے:
 (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16
38. The example of discrete data is: غیر مسلسل مواد کی مثال ہے:
 (A) 15.5 litre لٹر (B) 5.5 kg کلوگرام (C) 7.5 cm سینٹی میٹر (D) 5 books کتابیں
39. The median of the data 1,2,3,4,5 is: مواد 1,2,3,4,5 کا وسطانیہ ہے:
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
40. Mode of the data 2,3,4,2,8,9,7 is: مواد 2,3,4,2,8,9,7 کا عادیہ ہے:
 (A) 2 (B) 4 (C) 9 (D) 7

☆☆☆☆☆

Marks: 30

Section-II (Short Questions)

Total Time: 45 Minutes

طلبہ کے لیے عمومی ہدایات:

- (1) جواب لکھنے کے لیے علیحدہ سے جوابی کاپی استعمال کریں اور اس کے اوپر بھی اپنے بارے میں معلومات دیں۔ (2) ایک سوال ایک یا ایک سے زیادہ حصوں پر مشتمل ہو سکتا ہے۔
 (3) جواب لکھنے کے لیے کاپی رنیل روشنائی کا استعمال کریں۔ کچی پنسل کے استعمال کی اجازت نہیں ہے۔

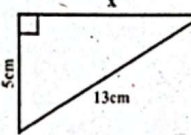
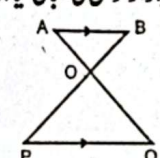
Instruction: Attempt any 10 questions. Each question carry 3 marks.

کوئی سے دس سوالات کے جوابات دیں۔ ہر سوال کے 3 نمبر ہیں۔

1. Represent the following number on the number line. $\sqrt{11}$ درج ذیل عدد کو نمبر لائن پر ظاہر کریں۔
 2. Round the rational number to the stated number of decimal places or significant figures.

$$\frac{47}{7} \text{ (2 d.p.)}$$

دیے گئے مطلق عدد کو بیان کیے گئے اعشاری مقام (d.p.) یا اہم ہندسوں (s.f.) تک محدود کریں۔

3. Find the Union of the following sets: $E = \{3, 6, 9, 12\}$, $F = \{4, 8, 12\}$ درج ذیل سیٹوں کا یونین معلوم کریں:
4. Write all subsets of the following sets: $\{a, b\}$ درج ذیل سیٹوں کے تمام حتمی سیٹ لکھیں۔
5. A bag of 10kg potatoes lasts for a week with a family of 7 people. Assuming all eat the same amount. How long will the potatoes last if there are only two in the family?
- 10 کلوگرام آلو کا ایک تھیلا 7 افراد کے خاندان کے لیے ایک ہفتے کے لیے کافی ہے۔ فرض کریں کہ سب ایک ہی مقدار میں کھاتے ہیں۔ اگر خاندان میں صرف دو افراد ہوں تو آلو کب تک کے لیے کافی ہوں گے؟
6. A manufacturer sells an article which cost him Rs. 2500 at 20% profit. The purchaser sells the article at 30% gain. Find the final sale price of the article.
- ایک صنعت کار کی ایک چیز پر لاگت 2,500 روپے ہے اور وہ اسے 20% نفع پر فروخت کرتا ہے۔ خریدار اسے 30% نفع پر فروخت کرتا ہے۔ چیز کی حتمی قیمت فروخت معلوم کریں۔
7. Find the first four terms of geometric sequence. Where the general term is given.
- $a_n = 4.(2)^{n-1}$ ضربی سلسلے کی پہلی چار رقیں معلوم کریں۔ جب کہ جنرل رقم دی گئی ہے۔
8. Find the general term of the following geometric sequence. 1, 4, 16, 64, ... درج ذیل ضربی سلسلے کی جنرل رقم معلوم کریں۔
9. Factorize: $7a^4 + 84a^2 + 252$ تجزیہ کریں:
10. Find the value of $x^2 + \frac{1}{x^2}$, when $x - \frac{1}{x} = 3$. $x^2 + \frac{1}{x^2}$ کی قیمت معلوم کریں جبکہ $x - \frac{1}{x} = 3$
11. In the right angled triangle measurements (in cm) of two of the sides are indicated in the figure. Find the value of x.
- قائمہ الزاویہ مثلث میں دو اضلاع کی پیمائش (سینٹی میٹر میں) دکھائی گئی ہیں۔ x کی قیمت معلوم کریں۔
- 
12. If central angle of the sector of a circle is 36° and r is 15cm, then what will be the arc length?
- اگر ایک دائرے کے سیکٹر کا مرکزی زاویہ 36° اور رداس 15 سینٹی میٹر ہو، تو قوس کی لمبائی کیا ہوگی؟
13. Find whether the triangles are similar.
- معلوم کریں آیا کہ مثلثیں مشابہ ہیں؟
- 
14. Compute mean of the following data: 5, 4, 1, 4, 0, 3, 4, 11, 9 درج ذیل مواد کا اوسط معلوم کریں:
15. Calculate the median of data given below: 3, 6, 3, 7, 4, 3, 9 درج ذیل مواد کا وسطانیہ معلوم کریں۔

Marks: 30

Section-III (Constructed Response Questions) Total Time: 1 Hour 45 Minutes

Attempt any three questions. Each questions carry 10 marks.

کوئی سے تین سوالات حل کریں۔ ہر سوال کے 10 نمبر ہیں۔

Q.No.3:

- (a) To decorate a birthday party, Zara used ribbons of two colours. The length of blue ribbon is $15\frac{2}{3}$ metres.

The length of green ribbon is $\frac{4}{5}$ times of the length of blue ribbon. (5)

زارا نے ایک سالگرہ کی پارٹی کو سجانے کے لیے دو رنگ کے ربن استعمال کیے۔ نیلے ربن کی لمبائی $15\frac{2}{3}$ میٹر ہے۔ سبز ربن کی لمبائی نیلے ربن کی لمبائی کا $\frac{4}{5}$ گنا ہے۔

- (i) What is the length of green ribbon? سبز ربن کی لمبائی کیا ہے؟
- (ii) Find the total length of both the ribbons. دونوں ربن کی کل لمبائی معلوم کریں۔

(b) Round the rational number to the stated number of decimal places or significant figures. (5)

$$\frac{47}{7} \text{ (2 d.p.)}$$

دیے گئے نامعقول عدد کو بیان کیے گئے اعشاری مقام (d.p.) یا اہم اندسوں (s.f.) تک محدود کریں۔

Q.No.4:

(a) Verify De Morgan's Laws if: $B = P \text{ اور } U = N, A = \phi$ (5) ڈی مارگن کے قوانین کی پڑتال کریں اگر:

(b) Tahir purchased two toys for his children. He buys Spider Man and Barbie Doll for Rs.3000, and Rs.5000 respectively. If a discount of 20% is given on all toys, find the amount of discount and the selling price for each toy. (5)

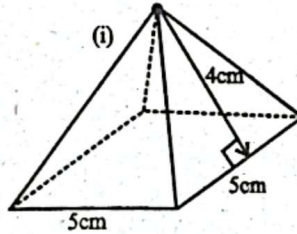
طاہر نے اپنے بچوں کے لیے دو کھلونے خریدے۔ وہ سپائڈر مین اور باربی ڈول کو بالترتیب 3,000 روپے اور 5,000 روپے میں خریدتا ہے۔ اگر تمام کھلونوں پر 20% کی چھوٹ دی جاتی ہے۔ تو ہر کھلونے کے لیے چھوٹ کی رقم اور قیمت فروخت معلوم کیجیے۔

Q.No.5:

(a) If $A = \{a, b, c\}$, $B = \{b, d, f\}$ and $C = \{a, f, c\}$, then show that: اگر $A = \{a, b, c\}$, $B = \{b, d, f\}$ اور $C = \{a, f, c\}$ ہو تو ثابت کریں کہ: (5)

$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$$

(b) Find the total surface area of the following pyramids: درج ذیل مخروط کا کل سطحی رقبہ معلوم کریں:



Q.No.6:

(a) Find the indicated term of geometric sequence. $a = 3, r = 3, a_n = ?$ (5) ضربی سلسلہ کی نشان دہی کی گئی رقم معلوم کریں۔

(b) Find the cube of 13 by using formula. (5) 13 کا بذریعہ کلیہ مکعب معلوم کریں۔

Q.No.7:

(a) Construct a rectangle ABCD, when $\overline{mAB} = 4\text{cm}$ and $\overline{mBC} = 6\text{cm}$. (5)

مستطیل ABCD بنائیں جب کہ $\overline{mAB} = 4\text{cm}$ اور $\overline{mBC} = 6\text{cm}$ ہے۔

(b) The following is distribution of marks obtained by the class-VIII in a test. Find the mean and median. (5)

جماعت 8 کے ایک ٹیسٹ میں حاصل کردہ مارکس کی تقسیم درج ذیل ہے۔ اوسط اور وسطانیہ معلوم کریں۔

Marks/midpoints (x) مارکس / وسطی نقاط	5	6	7	8	9	10
Frequency تعدد	15	16	18	10	9	5

☆☆☆☆

Full Book (Version - 3)

Section-I (Multiple Choice Questions)

1	Ⓒ	2	Ⓓ	3	Ⓐ	4	Ⓒ	5	Ⓒ
6	Ⓒ	7	Ⓐ	8	Ⓒ	9	Ⓒ	10	Ⓒ
11	Ⓓ	12	Ⓓ	13	Ⓑ	14	Ⓐ	15	Ⓓ
16	Ⓑ	17	Ⓑ	18	Ⓓ	19	Ⓓ	20	Ⓐ
21	Ⓑ	22	Ⓒ	23	Ⓑ	24	Ⓒ	25	Ⓒ
26	Ⓓ	27	Ⓑ	28	Ⓑ	29	Ⓐ	30	Ⓒ
31	Ⓑ	32	Ⓑ	33	Ⓑ	34	Ⓓ	35	Ⓒ
36	Ⓒ	37	Ⓒ	38	Ⓓ	39	Ⓑ	40	Ⓐ

Section-II (Short Questions)