EXAM PAPER DESK.COM

9th Class Mathematics — Guess Paper No. 14

Punjab Boards Paper Pairing Scheme 2026 | English + Urdu Medium

Time: 3 Hours	Subject: Mathematics	Total Marks: 75
Name: ______________________________	Roll No: ____________________	

Q.1 Encircle the correct option. (15 × 1 = 15)	سوال نمبر 1: درست جواب پر دائرہ لگائیں۔
1. Which of the following is not a surd?	۱. درج ذیل میں سے کون سا مقدار اصم نہیں ہے؟
(a) $\sqrt{\pi}$ (b) $\sqrt{7}$ (c) $\sqrt{2}$ (d) $\sqrt[3]{11}$	(الف) $\sqrt{\pi}$ (ب) $\sqrt{7}$ (ج) $\sqrt{2}$ (د) $\sqrt[3]{11}$
2. The characteristic of log 725 is:	۲. log 725 کا خاصہ ہے:
(a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 3	(الف) 0 (ب) 1 (ج) 2 (د) 3
3. If $A = \{\ \}$, then $P(A)$ is:	۳. اگر $A = \{\ \}$ ہو تو $P(A)$ برابر ہے:
(a) $\{\{\ \}\}$ (b) φ (c) $\{\ \}$ (d) $\{1\}$	(الف) $\{\{\ \}\}$ (ب) φ (ج) $\{\ \}$ (د) $\{1\}$
4. If $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $A = \{1, 2, 3\}$ and $B = \{3, 4, 5\}$, then $U - (A \cap B)$ is:	۴. اگر $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$، $A = \{1, 2, 3\}$ اور $B = \{3, 4, 5\}$ ہو تو $U - (A \cap B)$ برابر ہے:
(a) $\{1, 3, 4, 5\}$ (b) $\{1, 2, 3\}$ (c) $\{1, 2, 4, 5\}$ (d) $\{2, 3\}$	(الف) $\{1, 3, 4, 5\}$ (ب) $\{1, 2, 3\}$ (ج) $\{1, 2, 4, 5\}$ (د) $\{2, 3\}$
5. The factors of $4x^2 - 12x + 9$ are:	۵. $4x^2 - 12x + 9$ کے اجزائے ضربی ہیں:
(a) $(2x + 3)^2$ (b) $(2x - 3)^2$ (c) $(2x - 3)(2x + 3)$ (d) $(2 + 3x)(2 - 3x)^2$	(الف) $(2x + 3)^2$ (ب) $(2x - 3)^2$ (ج) $(2x - 3)(2x + 3)$ (د) $(2 + 3x)(2 - 3x)^2$
6. The HCF of a^3b^3 and ab^2 is:	۶. a^3b^3 اور ab^2 کا عادِ اعظم ہے:
(a) a^4b^5 (b) a^2b (c) a^3b^3 (d) ab^2	(الف) a^4b^5 (ب) a^2b (ج) a^3b^3 (د) ab^2
7. The solution of the inequality $(2/3)x - 1 < 0$ is:	۷. غیر مساوات $(2/3)x - 1 < 0$ کا حل ہے:
(a) $x > 3/2$ (b) $x < 3/2$ (c) $x \geq 3/2$ (d) $x \leq 3/2$	(الف) $x > 3/2$ (ب) $x < 3/2$ (ج) $x \geq 3/2$ (د) $x \leq 3/2$
8. A person standing 50 m away from a building sees the top of the building at an angle of elevation of 45°. Height of the building is:	۸. عمارت سے 50 m دور کھڑا شخص عمارت کی چوٹی کو 45° کی بلندی کے زاویے پر دیکھتا ہے۔ عمارت کی اونچائی ہے:
(a) 50 m (b) 25 m	(الف) 50 m

EXAMPAPERDESK.COM

(c) 35 m (d) 70 m	(ب) 25 m (ج) 35 m (د) 70 m
9. $\sec^2\theta - \tan^2\theta =$ ______.	**۹. $\sec^2\theta - \tan^2\theta =$ _____ ۔**
(a) $\cos^2\theta$ (b) $\cot^2\theta$ (c) $\sin^2\theta$ (d) 1	(الف) $\cos^2\theta$ (ب) $\cot^2\theta$ (ج) $\sin^2\theta$ (د) 1
10. If a line ℓ is parallel to the y-axis, then its inclination α is:	**۱۰. اگر خط ℓ، y-محور کے متوازی ہو تو اس کا جھکاؤ α ہے:**
(a) 0° (b) 45° (c) 90° (d) 180°	(الف) 0° (ب) 45° (ج) 90° (د) 180°
11. The total number of diagonals in a regular polygon with n sides is:	**۱۱. n اضلاع والی منظم کثیر الاضلاع میں وتروں کی کل تعداد ہے:**
(a) $n(n-3)/2$ (b) $(n-2)/2$ (c) $n(n-2)/2$ (d) $n(n-1)/2$	(الف) $n(n-3)/2$ (ب) $(n-2)/2$ (ج) $n(n-2)/2$ (د) $n(n-1)/2$
12. An asymptote is a line that a graph:	**۱۲. مقارب وہ خط ہے جس تک گراف:**
(a) always touches at the origin (b) is always parallel to the x-axis (c) cuts at two points (d) approaches but never touches	(الف) مبدا پر ہمیشہ چھوتا ہے (ب) ہمیشہ x-محور کے متوازی ہوتا ہے (ج) دو نقاط پر کاٹتا ہے (د) پہنچتا ہے لیکن کبھی نہیں چھوتا
13. The point of concurrency of the perpendicular bisectors of the sides of a triangle is called:	**۱۳. مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف کے ہم نقطہ کو کہتے ہیں:**
(a) centroid (b) incentre (c) circumcentre (d) orthocentre	(الف) مرکز نما (ب) محصور مرکز (ج) محاصرہ مرکز (د) عمودی مرکز
14. If the greatest value is 136, the smallest value is 30 and 10 classes are to be made, then the size of class limits is:	**۱۴. اگر سب سے بڑی مد 136، سب سے چھوٹی مد 30 ہو اور 10 جماعتیں بنانی ہوں تو جماعتی حدود کی جسامت ہو گی:**
(a) 13.6 (b) 11 (c) 3 (d) 106	(الف) 13.6 (ب) 11 (ج) 3 (د) 106
15. The probability of a certain event is:	**۱۵. یقینی واقعہ کا احتمال ہے:**
(a) 2 (b) 0 (c) 0.5 (d) 1	(الف) 2 (ب) 0 (ج) 0.5 (د) 1

EXAMPAPERDESK.COM

Q.2 Write short answers to any SIX (6) of the following. (6 × 2 = 12)	**سوال نمبر ۲: درج ذیل میں سے کسی بھی چھ (6) سوالات کے مختصر جواب لکھیں۔**
i. Rationalize the denominator of $(\sqrt{2} + \sqrt{5})/\sqrt{3}$.	۱۔ $(\sqrt{2} + \sqrt{5})/\sqrt{3}$ کے مخرج کو ناطق بنائیں۔
ii. Why is $\sqrt{9}$ not a surd?	۲۔ $\sqrt{9}$ ایک مقدار اصم کیوں نہیں ہے؟
iii. Find characteristic of 145000.	۳۔ 145000 کا خاصہ معلوم کیجیے۔

iv. Expand $\log_3 (20)$ using laws of logarithms.	۴- $\log_3 (20)$ کو لوگارتھم کے قوانین کی مدد سے پھیلا کر لکھیے۔
v. Write down the power set of the set {9, 11}.	۵- سیٹ {9, 11} کا پاور سیٹ لکھیں۔
vi. State the commutative and the associative properties of union and intersection of sets.	۶- سیٹوں کے یونین اور تقاطع کی خاصیت مبادلہ اور خاصیت تلازم بیان کریں۔
vii. Factorize: $x^6 – 27$	۷- تجزی کریں: $x^6 – 27$
viii. Find the square root of the expression $36x^4 – 36x^2 + 9$ by factorization method.	۸- $36x^4 – 36x^2 + 9$ کا جذر المربع بذریعہ تجزی معلوم کریں۔
ix. Into which half planes does a vertical line divide the plane, and into which does a non-vertical line divide it?	۹- عمودی خط مستوی کو کن نصف مستویوں میں تقسیم کرتا ہے اور غیر عمودی خط کن نصف مستویوں میں تقسیم کرتا ہے؟

Q.3 Write short answers to any SIX (6) of the following. (6 × 2 = 12)	**سوال نمبر ۳: درج ذیل میں سے کسی بھی چھ (6) سوالات کے مختصر جواب لکھیں۔**
i. Convert 65° 32' 15" into decimal degrees.	۱- $65° 32' 15''$ کو اعشاریہ ڈگری میں تبدیل کریں۔
ii. Convert 67.5° into radians.	۲- 67.5° کو ریڈین میں تبدیل کریں۔
iii. Write the trigonometric ratios of complementary angles for sin, cos and tan.	۳- sin، cos اور tan کے لیے کمپلیمنٹری زاویوں کی تکونیاتی نسبتیں لکھیں۔
iv. Farah is fencing around a rectangular field with corners at (0, 0), (0, 5), (8, 5) and (8, 0). How much fencing material will she need to cover the entire perimeter of the field?	۴- فرح ایک مستطیل میدان کے گرد باڑ لگا رہی ہے جس کے کونوں کے محددات (0, 0)، (0, 5)، (8, 5) اور (8, 0) ہیں۔ اس کھیت کے احاطے کے لیے کتنی باڑ کی ضرورت ہوگی؟
v. Find the midpoint of the line segment joining the points (4, −2) and (−6, 3).	۵- نقاط (4, −2) اور (−6, 3) کو ملانے والے قطعہ خط کا وسطی نقطہ معلوم کریں۔
vi. Define the four quadrants of the coordinate plane in terms of the signs of x and y.	۶- محدداتی مستوی کے چاروں ارباع کی تعریف x اور y کی علامات کے لحاظ سے کریں۔
vii. The areas of two similar triangles are 16 cm² and 25 cm². What is the ratio of a pair of corresponding sides?	۷- دو متشابہ مثلثوں کے رقبے 16 cm² اور 25 cm² ہیں۔ متناظر اضلاع کے جوڑے کی نسبت معلوم کریں۔
viii. The areas of two similar triangles are 144 cm² and 81 cm². If the base of the large triangle is 30 cm, find the corresponding base of the smaller triangle.	۸- دو متشابہ مثلثوں کے رقبے 144 cm² اور 81 cm² ہیں۔ اگر بڑی مثلث کے قاعدے کی لمبائی 30 cm ہو تو چھوٹی مثلث کے متناظرہ قاعدے کی لمبائی معلوم کریں۔
ix. Write the relation between the masses of two similar solids and their corresponding lengths.	۹- دو متشابہ اجسام کی کمیتوں اور اُن کی متناظرہ لمبائیوں کے درمیان تعلق لکھیں۔

EXAMPAPERDESK.COM

Q.4 Write short answers to any SIX (6) of the following. (6 × 2 = 12)	**سوال نمبر ۴: درج ذیل میں سے کسی بھی چھ (6) سوالات کے مختصر جواب لکھیں۔**
i. Plot the graph of $y = 15 − x^2$ for x from −5 to 5.	۱- 5− سے 5 تک x کے لیے $y = 15 − x^2$ کا گراف بنائیں۔
ii. Write the general form of a quadratic function and state the condition on a.	۲- دودرجی تفاعل کی عمومی شکل لکھیں اور a پر عائد شرط بیان کریں۔
iii. Construct an angle ABC = 105°. Construct a locus of a point P which moves such that it is equidistant from BA and BC.	۳- $m\angle ABC = 105°$ بنائیں۔ نقطہ P کا لوکس بنائیں جو BA اور BC سے برابر فاصلے پر حرکت کرتا ہو۔
iv. Define a point of concurrency.	۴- ہم نقطہ کی تعریف کریں۔
v. Following are the heights in (inches) of 12 students. Find the median height: 55, 53, 54, 58, 60, 61, 62, 56, 57, 52, 51, 63.	۵- درج ذیل میں 12 طلبہ کے قد (انچوں میں) ہیں۔ ان کے قد کا وسطانیہ معلوم کریں: 55, 53, 54, 58, 60, 61, 62, 56, 57, 52, 51, 63۔
vi. Following are the earnings (in Rs.) of ten workers: 88, 70, 72, 125, 115, 95, 81, 90, 95, 90. Calculate (i) Arithmetic Mean (ii) Median (iii) Mode.	۶- درج ذیل میں 10 مزدوروں کی اُجرت (روپوں میں) ہے: 88, 70, 72, 125, 115, 95, 81, 90, 95, 90۔ (i) حسابی اوسط (ii) وسطانیہ (iii) عادہ معلوم کریں۔
vii. Define histogram.	۷- کالمی نقشہ کی تعریف کریں۔
viii. A card is selected at random from a well shuffled pack of 52 playing cards. What will be the probability of selecting a queen, and of selecting neither a queen nor a jack?	۸- اچھی طرح ملائے گئے تاش کے 52 پتوں میں سے ایک پتہ منتخب کیا گیا۔ احتمال کیا ہو گا اگر منتخب شدہ پتہ ملکہ ہو، اور اگر وہ ناملکہ اور ناہی غلام ہو؟

ix. Define outcomes and write the outcomes of tossing a coin.	۹۔ نتائج کی تعریف کریں اور سکّہ اچھالنے کے نتائج لکھیں۔

Attempt any TWO (2) of the following questions. (2 × 8 = 16)	**درج ذیل میں سے کسی بھی دو (2) سوالات کے جوابات دیں۔**
Q.5	**سوال نمبر ۵**
(a) Explain, with examples, the difference between a terminating decimal, a non-terminating recurring decimal and a non-terminating non-recurring decimal, and state which of them are rational numbers. (4)	(الف) مختتم کسر اعشاریہ، غیر مختتم اور متوالی کسر اعشاریہ اور غیر مختتم اور غیر متوالی کسر اعشاریہ میں فرق مثالوں کے ساتھ واضح کریں اور بتائیں کہ ان میں سے کون سے ناطق اعداد ہیں۔ (4)
(b) Find logarithm of the following numbers: (i) 0.0876 (ii) 0.047 (iii) 0.000354. (4)	(ب) درج ذیل اعداد کا لوگارتھم معلوم کیجیے: (i) 0.0876 (ii) 0.047 (iii) 0.000354۔ (4)
Q.6	**سوال نمبر ۶**
(a) Consider the function $f(x) = cx^2 + d$, where c and d are constant numbers. If $f(1) = 6$ and $f(-2) = 10$, then find the values of c and d. (4)	(الف) فرض کریں $f(x) = cx^2 + d$، جب کہ c اور d مستقل اعداد ہیں۔ اگر $f(1) = 6$ اور $f(-2) = 10$ ہو تو c اور d کی قیمتیں معلوم کریں۔ (4)
(b) Explain the division method of finding the HCF by finding the HCF of $6x^3 - 17x^2 - 5x + 6$ and $6x^3 - 5x^2 - 3x + 2$. (4)	(ب) $6x^3 - 17x^2 - 5x + 6$ اور $6x^3 - 5x^2 - 3x + 2$ کا عادِ اعظم معلوم کر کے بذریعہ تقسیم عادِ اعظم معلوم کرنے کے طریقے کی وضاحت کریں۔ (4)
Q.7	**سوال نمبر ۷**
(a) Describe the procedure for determining the optimal solution of an objective function subject to given constraints. (4)	(الف) دی گئی رکاوٹوں کے تابع آبجیکٹو تفاعل کا نہایت موافق حل معلوم کرنے کا طریقہ کار بیان کریں۔ (4)
(b) An isosceles triangle has a vertical angle of 120° and a base 10 cm long. Find the length of its altitude. (4)	(ب) ایک مساوی الساقین مثلث میں راسی زاویہ 120° ہے۔ اگر مثلث کے قاعدہ کی لمبائی 10 cm ہے تو اس کے عمود کی مقدار معلوم کریں۔ (4)

EXAMPAPERDESK.COM

Attempt any ONE (1) of the following questions. (1 × 8 = 8)	**درج ذیل میں سے کسی بھی ایک (1) سوال کا جواب دیں۔**
Q.8	**سوال نمبر ۸**
(a) Plot the graphs of $y = x^2$ and $y = -x^2$ on the same diagram and explain how the two graphs differ. (4)	(الف) $y = x^2$ اور $y = -x^2$ کے گراف ایک ہی شکل میں بنائیں اور واضح کریں کہ دونوں گراف میں کیا فرق ہے۔ (4)
(b) Three similar jugs have heights 8 cm, 12 cm and 16 cm. If the smallest jug holds 1/2 litre, find the capacities of the other two. (4)	(ب) تین متشابہ جگوں کی اونچائیاں 8 cm، 12 cm اور 16 cm ہیں۔ اگر چھوٹے جگ کی گنجائش 1/2 لٹر ہو تو باقی دو کی گنجائش معلوم کریں۔ (4)
Q.9	**سوال نمبر ۹**
(a) Ten boys work on a petrol pump station. They get weekly wages as follows (in Rs.): 4250, 4350, 4400, 4250, 4350, 4410, 4500, 4300, 4500, 4390. Find the arithmetic mean by short formula, median and mode of their wages. (4)	(الف) 10 نوجوان لڑکے ایک پٹرول پمپ سٹیشن پر کام کرتے ہیں۔ ان کی ہفتہ وار اُجرتیں (روپوں میں) درج ذیل ہیں: 4250, 4350, 4400, 4250, 4350, 4410, 4500, 4300, 4500, 4390۔ اُجرتوں کا حسابی اوسط مختصر کلیہ سے، وسطانیہ اور عادہ معلوم کریں۔ (4)
(b) Define probability, write the formula $P(A) = n(A)/n(S)$ with the meaning of each term, and explain it with an example. (4)	(ب) احتمال کی تعریف کریں، کلیہ $P(A) = n(A)/n(S)$ ہر جزو کے مفہوم کے ساتھ لکھیں، اور اسے ایک مثال کی مدد سے واضح کریں۔ (4)

EXAMPAPERDESK.COM