Term Exam (September 2022)
Mathematics
Class-X

Time Allowed : 3 Hrs **Maximum Marks : 80**

ਜ਼ਰੂਰੀ ਨੋਟ/Important Note :

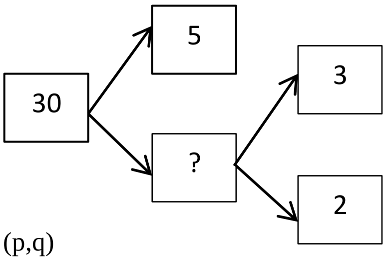
1. **ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ। All questions are compulsory.**
2. **ਭਾਗ–ੳ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1 ਤੋਂ 3 ਤੱਕ ਹੋਣਗੇ। In Part-A Questions are from 1 to 3.**
   - i. **ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1 ਵਿੱਚ 16 ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਬਹੁ–ਵਿਕਲਪੀ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ 1–1 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਹੋਣਗੇ।**
     In Question 1, there are 16 multiple choice questions each carry 1 mark.
   - ii. **ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2 ਵਿੱਚ 8 ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸਹੀ/ਗਲਤ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ 1–1 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਹੋਣਗੇ।**
     In Question 2, there are 8 True/False each carry 1 mark.
   - iii. **ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3 ਵਿੱਚ 8 ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਖਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰਨ ਵਾਲੇ 1–1 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਹੋਣਗੇ।**
     In Question 3, there are 8 fill in the blanks each carry 1 mark.
3. **ਭਾਗ–ਅ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੋ ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਹਨ।**
   In Part-B, each questions carry 2 marks.
4. **ਭਾਗ–ੲ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਚਾਰ ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਛੋਟ ਹੋਵੇਗੀ।**
   In Part-C, each questions carry 4 marks. There will be an internal choice in any three of these questions.
5. **ਭਾਗ–ਸ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਛੇ ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਛੋਟ ਹੋਵੇਗੀ।**
   In Part-D, each questions carry 6 marks. There will be an internal choice in all of these questions.

ਭਾਗ–ੳ / Part-A

1. **ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚੋ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ 1 ਅੰਕ ਹੈ:** **1 x 16=16**

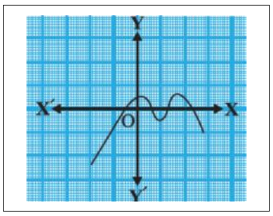
Choose the correct option from the following questions :

(i) ਦਿੱਤੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਰੁੱਖ ਵਿੱਚ ਅਗਿਆਤ ਅੰਕ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?
What will be the unknown number in the given factor tree.
a) 2 b) 5 c) 6 d) 4



(ii) ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਦੇ ਜੋੜੇ x = p ਅਤੇ y = q ਦਾ ਆਲੇਖ ਹੋਵੇਗਾ:
Graph of a pair of linear equations x = p and y = q will be :
(a) ਸਮਾਂਤਰ / Parallel (b) ਬਿੰਦੂ (p,q) ਉੱਤੇ ਕੱਟਦਾ ਹੈ / intersect at point (p,q)
(c) ਸੰਪਾਤੀ / coincident (d) ਬਿੰਦੂ (q,p) ਉੱਤੇ ਕੱਟਦਾ ਹੈ / intersect at point (q,p)

(iii) ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ y=g(x) ਦੇ ਆਲੇਖ ਲਈ ਸਿਫਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਿੰਨੀ ਹੋਵੇਗੀ?
In the given figure, how many zeros are there in the graph of y=g(x)
a) 2 b) 4 c) 3 d) 9

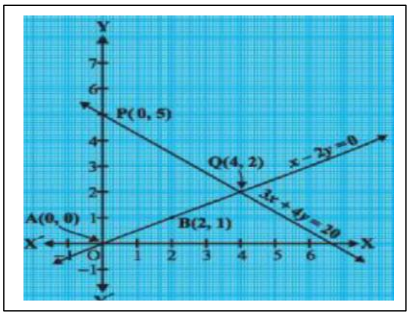


(iv) ਜੇਕਰ $f(x) = 2x^2 + 4x + 6$ ਇੱਕ ਦੋ ਘਾਤੀ ਬਹੁਪਦ ਹੈ ਤਾਂ f(x) ਦੇ ਸਿਫਰਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ ਕੀ ਹੈ?
If $f(x) = 2x^2 + 4x + 6$ is a two degree polynomial, then the sum of zeros is:
a) 0 b) −1 c) −2 d) 2

(v) ਜੇਕਰ p ਇਕ ਅਭਾਜ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ p, k^2 ਨੂੰ ਭਾਗ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ p ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਨੂੰ ਭਾਗ ਕਰਦੀ ਹੈ?
If p is a prime number and p divides k^2, then which of the following will p divide?
a) $2k^2$-1 b) k c) 3k+1 d) ਇਨਾਂ ਵਿੱਚੋ ਕੋਈ ਨਹੀਂ / None of these

(vi) ਇਕ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆ a, ਬਹੁਪਦ p(x) ਦਾ ਸਿਫਰ ਕਹਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ:–
A real number 'a' is a zero of the polynomial p(x) if:-
a) p(a) = –1 b) p(a) = 1 c) p(a) = 0 d) p(a) = –2

(vii) ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਤੋਂ x – 2y = 0 ਅਤੇ 3x +4y = 20 ਦਾ ਹੱਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?
What will be the solution of equations x – 2y = 0 and 3x + 4y = 20
From the given figure?
a) x = 0, y = 5 b)) x = 0, y = 0 c) x = 2, y = 1 d)) x = 4, y = 2



(viii) ਜੇਕਰ ਦੋਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣ $ax^2 + bx + c = 0$ ਦੇ ਮੂਲ ਸਮਾਨ ਹੋਣ ਤਾਂ:

If the roots of the quadratic equation $ax^2 + bx + c = 0$ are equal, then:

a) D=0 b) D>0 c) D<0 d) D≥0

(ix) $2x^2 - 4x + 3 = 0$ ਦਾ ਡਿਸਕ੍ਰਿਮੀਨੈਂਟ ਪਤਾ ਕਰੋ।

Find the discriminant of : $2x^2 - 4x + 3 = 0$

a) 8 b) -8 c) -16 d) 16

(x) ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ A.P : 3, 1 , -1, -3....... ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਅੰਤਰ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

Find the common difference of an A.P : 3, 1 , -1, -3.......

a) 2 b) -2 c) 4 d) -4

(xi) ਜੇਕਰ P (A), ਘਟਨਾ A ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੇਠ ਦਿੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹੈ?

If probability of an event A is P(A), then which of the following option is true ?

a) $P(A) < -1$ b) $P(A) > 1$ c) $1 \le P(A) \le 2$ d) $0 \le P(A) \le 1$

(xii) ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰੇਖਣਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਖਣਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਗਿਣਤੀ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਕੇ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

What can be obtained by dividing the sum of observations by the number of observations?

(a) ਮੱਧਮਾਨ / Mean (b) ਮੱਧਿਕਾ / Median (c) ਬਹੁਲਕ / Mode (d) ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ / Range

(xiii) ਕਿਸੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਘਟਨਾ ਦੇ ਵਾਪਰਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕਿੰਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

What is the probability of a sure event?

(a) 12 (b) 1 (c) 0 (d) 13

(xiv) ਕਿਸੇ ਗੇਂਦਬਾਜ਼ ਦੁਆਰਾ 10 ਕ੍ਰਿਕਟ ਮੈਚਾਂ ਵਿਚ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਵਿਕਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:-

The wickets taken by a bowler in 10 cricket matches are as follows:

2 6 4 5 0 2 1 3 2 3

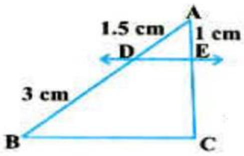
ਇਹਨਾਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਬਹੁਲਕ ਹੋਵੇਗਾ: / Find the mode of the data:

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

(xv) ΔABC ਵਿੱਚ DE II BC, AE = 1 cm, AD = 1.5 cm, BD = 3 cm ਹੈ ਤਾਂ CE ਪਤਾ ਕਰੋ।

In ΔABC, DE II BC, AE = 1 cm, AD = 1.5 cm, BD = 3 cm, then find CE.

(a) 1.2 cm (b) 2 cm (c) 3.1 cm (d) 2.5 cm



(xvi) ਹੇਠਾਂ ਤ੍ਰਿਭੁਜਾਂ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਿੱਤਿਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜੀ ਸਮਕੋਣੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਹੈ?

Sides of some triangles are given below. Determine which of the following is a right triangle.

(a) 7 cm, 18 cm, 24cm (b) 34 cm, 30 cm, 16cm (c) 4 cm, 5 cm,7cm (d) 8 cm, 12 cm, 14cm

2. ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਲਈ ਸਹੀ/ਗਲਤ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ 1 ਅੰਕ ਹੈ: **1 x 8 = 8**

Choose True/False for given question. Each carries 1 mark.

(i) ਇੱਕ ਅਭਾਜ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਤਿੰਨ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਗੁਣਨਖੰਡ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ)

A prime number has three or more than three factors. (True/False)

(ii) $\frac{22}{7}$ ਇੱਕ ਅਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ ਹੈ।/ $\frac{22}{7}$ is an irrational number. (ਸਹੀ, ਗਲਤ) / (True, False)

(iii) ਜੇਕਰ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ ਜੋੜਾ ਅਸੰਗਤ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਹਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਆਲੇਖ ਸਮਾਂਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ)

If a pair of linear equations is inconsistent then their graph is a parallel lines. (True/False)

(iv) $x^3 + 2x^2 = 5$ ਇੱਕ ਦੋਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣ ਹੈ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ)

$x^3 + 2x^2 = 5$ is a quadratic equation. (True/False)

(v) ਸਾਰੀਆਂ ਸਮਭੁਜੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜਾਂ ਸਮਰੂਪ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।/All equilateral triangles are similar. (ਸਹੀ, ਗਲਤ) / (True, False)

(vi) ਦੋ ਸਮਰੂਪ ਤ੍ਰਿਭੁਜਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸੰਗਤ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਦੇ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ)

The ratio of areas of two similar triangles is equal to the square of the ratio of their corresponding sides. (True/False)

(vii) ਜੇਕਰ $P(\bar{E})$,"E ਨਹੀਂ"ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਦਾਂ ਹੈ ਤਾਂ $P(E) + P(\bar{E}) = 0$ ਹੋਵੇਗਾ। (ਸਹੀ/ਗਲਤ)

If $P(\bar{E})$, denotes " P(E not) then $P(E) + P(\bar{E}) = 0$ (True/False)

(viii) 3 ਮੱਧਿਕਾ = ਬਹੁਲਕ + 2 ਮੱਧਮਾਨ / 3 Median = Mode + 2 Mean (ਸਹੀ, ਗਲਤ) / (True, False)

3. ਖਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ । ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ 1 ਅੰਕ ਹੈ: **1 x 8 = 8**

Fill in the blanks. Each carries 1 mark.

(i) ਦੋ ਲਗਾਤਾਰ ਅਭਾਜ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਮ.ਸ.ਵ .... ਹੁੰਦਾ ਹੈ? (2 / 0 / 1 / 3)

The HCF of two consecutive prime numbers is ……….. ? (2 / 0 / 1 / 3)

(ii) ਜੇਕਰ $p(x) = ax^2 + bx + c$ ਇੱਕ ਦੋ ਘਾਤੀ ਬਹੁਪਦ ਹੈ ਤਾਂ c/a ....ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

(0 / 1 / ਸਿਫਰਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ / ਸਿਫਰਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ)

If $p(x) = ax^2 + bx + c$ is a two degree polynomial then c/a …… (0 / 1 / sum of zeros / product of zeros)

(iii) ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਜੋੜੇ ਨੂੰ ਆਲੇਖੀ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕਰਨ ਤੇ ਜੇਕਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਕੱਟਣ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਹੱਲ.......................... ਹੋਵੇਗਾ। (ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ / ਸੰਪਾਤੀ ਰੇਖਾਵਾਂ / ਕਾਟਵੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ / ਕੱਟਦੀਆਂ ਜਾਂ ਸੰਪਾਤੀ ਰੇਖਾਵਾਂ)

If a pair of linear equations are solved graphically, the lines intersect at a point, then their their solution will be ………… (parallel lines / coincident lines / intersecting lines / intersecting or coincident)

(iv) $x^2 + 2x - 5 = 0$ ਦੇ ਮੂਲ ……ਹਨ। (ਵਾਸਤਵਿਕ ਅਤੇ ਸਮਾਨ / ਵਾਸਤਵਿਕ ਅਤੇ ਅਸਮਾਨ / ਵਾਸਤਵਿਕ ਨਹੀ / ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਨਹੀਂ)

The roots of the equation $x^2 + 2x - 5 = 0$ are ……………

(Real and equal/ Real and unequal/ Not real / none of these)

(v) ਅੰਕਗਣਿਤਕਿ ਲੜੀ : 5,8,11,14,…….ਦਾ 10ਵਾਂ ਪਦ ______________ ਹੈ। (5 / 32 / 3 / 45)

10th term of an AP : 5,8,11,14, ………. is : ________ (5 / 32 / 3 / 45)

(vi) ਸਾਰੇ ਚੱਕਰ................. ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਰਬੰਗਸਮ / ਸਮਰੂਪ / ਬਰਾਬਰ / ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਨਹੀਂ)

All circles are ………………….. (Congruent / Similar / Equal / None of these)

(vii) ਨਿਮਨ ਵਿੱਚੋ……… ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਦਾ ਮਾਪ ਨਹੀਂ ਹੈ? (ਮੱਧਮਾਨ/ ਮੱਧਿਕਾ / ਬਹੁਲਕ/ ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ)

……………..is not the measures of central tendency. (Mean / Median / Mode / Range)

(viii) ਇੱਕ ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਉਛਾਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।ਇੱਕ ਚਿੱਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ …………ਹੋਵੇਗੀ। $(\frac{1}{2} / 2 / 0 / \frac{1}{4})$

A coin is tossed once. The probability of getting a “Head” is ………… $(\frac{1}{2} / 2 / 0 / \frac{1}{4})$

ਭਾਗ–ਅ / Part-B

ਨੋਟ: ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2 ਨੰਬਰ ਦਾ ਹੈ। 2 x 8=16

Each carries 2 marks.

4. ਜੇਕਰ HCF (306,657) = 9 ਹੋਵੇ ਤਾਂ LCM (306,657) ਪਤਾ ਕਰੋ।

   If HCF(306,657) = 9 then find the LCM(306,657).

5. ਇੱਕ ਦੋ ਘਾਤੀ ਬਹੁਪਦ ਪਤਾ ਕਰੋ,ਜਿਸਦੇ ਸਿਫਰਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਵਫਲ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 4 ਅਤੇ 1 ਹੋਵੇ।

   Find a quadratic polynomial, the sum and product of whose zeros are 4 and 1 respectively.

6. ਸੰਖਿਆਵਾਂ 6,72 ਅਤੇ 120 ਦਾ ਅਭਾਜ ਗੁਣਨਖੰਡਣ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਮ.ਸ.ਵ ਪਤਾ ਕਰੋ।

   Find the HCF of 6, 72 and 120 by applying the prime factorisation method.

7. ਦਿੱਤੇ ਸਮੀਕਰਣ ਜੋੜੇ 7x - 15y = 2, x +2y = 3 ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ। / Solve the pair of equations : 7x - 15y = 2, x +2y = 3

8. ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫੈਂਟੀ ਹੋਈ 52 ਪੱਤਿਆ ਦੀ ਤਾਸ਼ ਦੀ ਗੁੱਟੀ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਪੱਤਾ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿ ਪੱਤਾ (i) ਹੁਕਮ ਦਾ ਹੋਵੇ ? (ii) ਪਾਨ ਦਾ ਗੁਲਾਮ ਹੋਵੇ?

   One card is drawn from a pack of well-suffled deck of 52 cards. Find the probability of getting
   (i) a spade?
   (ii) the jack of hearts?

9. ਦੋ ਘਾਤੀ ਬਹੁਪਦ x^2-2x-8 ਦੇ ਸਿਫਰ ਪਤਾ ਕਰੋ। / Find the zeros of a quadratic polynomial x^2-2x-8

10. ਅਨੁਪਾਤਾਂ a_1/a_2, b_1/b_2 ਅਤੇ c_1/c_2 ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਕੇ ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜਾ 3x + 2y = 5 ਅਤੇ 2x – 3y = 7 ਸੰਗਤ ਹੈ ਜਾਂ ਅਸੰਗਤ।

    On comparing the ratios a_1/a_2, b_1/b_2 and c_1/c_2, find out whether the pair of linear equations 3x + 2y = 5 and 2x – 3y = 7 is consistent or inconsistent:-

11. ਇੱਕ ਥੈਲੇ ਵਿੱਚ 3 ਲਾਲ ਅਤੇ 5 ਕਾਲੀਆਂ ਗੇਂਦਾ ਹਨ। ਇਸ ਥੈਲੇ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਗੇਂਦ ਅਚਾਨਕ ਬਾਹਰ ਕੱਢੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿ ਗੇਂਦ (i) ਲਾਲ ਹੋਵੇ? (ii) ਲਾਲ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇ?

    A bag contains 3 red and 5 black balls. A ball is drawn at random from this bag, what is the probability that the ball is : (i) red? (ii) not red?

ਭਾਗ–ੲ / Part-C

ਨੋਟ: ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4 ਨੰਬਰ ਦਾ ਹੈ। 4 x 5=20

Each carries 4 marks.

12. ਦੋ ਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣ $3x^2 - 2\sqrt{6}x + 2 = 0$ ਦੇ ਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

    Find the roots of the quadratic equation : $3x^2 - 2\sqrt{6}x + 2$

    ਜਾਂ/OR

    ਦਿੱਤੀ ਸਮੀਕਰਣ ਦੇ ਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰੋ : $2x^2 - 7x + 3 = 0$

    Find the roots of the quadratic equation : $2x^2 - 7x + 3 = 0$

13. ਜੋੜਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ / Find the sum : -5+(-8)+(-11)+…….(-230)

    ਜਾਂ/OR

    ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿੰਨੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ 7 ਨਾਲ ਭਾਜਯੋਗ ਹਨ।/ How many three digit numbers are divisible by 7

14. ਦੋ ਅਜਿਹੀਆਂ ਲਗਾਤਾਰ ਟਾਂਕ ਧਨਾਤਮਕ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਰਗਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 290 ਹੋਵੇ।

    Find two consecutive odd positive integers, sum of whose squares is 290.

15. 8 ਦੇ ਪਹਿਲੇ 15 ਗੁਣਜਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। / Find the sum of the first 15 multiples of 8.

16. AP: 24,21,18,…… ਦੇ ਕਿੰਨੇ ਪਦ ਲਏ ਜਾਣ, ਤਾਂ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ 78 ਹੋਵੇ?
How many terms of AP : 24,21,18,…… must be taken to give a sum of 78.

ਜਾਂ/OR

ਸਹੀ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ: / Match correctly:

(i) A.P ਦੇ nਵੇਂ ਪਦ ਦਾ ਸੂਤਰ / n^{th} term of AP	an+1– an
(ii) A.P ਦੇ n ਪਦਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦਾ ਸੂਤਰ / sum of n terms of an AP	a + (n-1)d
(iii) ਸਾਂਝਾ ਅੰਤਰ / common difference	a + 4d
(iv) A.P ਦਾ 5ਵਾਂ ਪਦ / 5th term of an AP	$\frac{n}{2}[2a + (n-1)d]$

ਭਾਗ-ਸ / Part-D

ਨੋਟ: ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4 ਨੰਬਰ ਦਾ ਹੈ। **6 x 2=12**

Each carries 6 marks.

17. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਇੱਕ ਸਮਕੋਣ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਵਿੱਚ ਕਰਣ ਦਾ ਵਰਗ ਬਾਕੀ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਵਰਗਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
Prove that the square of the hypotenuse of a right triangle is equal to the sum of the squares of other two sides.

ਜਾਂ/OR

ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਇੱਕ ਭੁਜਾ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਬਾਕੀ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਨੂੰ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੇ ਕੱਟਦੀ ਹੋਈ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚੀ ਜਾਵੇ,ਤਾਂ ਬਾਕੀ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਇੱਕ ਹੀ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਵੰਡੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।
If a line is drawn parallel to one side of a triangle to intersect the other two sides in distinct points, the other two sides are divided in the same ratio. Prove it.

18. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵੰਡ ਇੱਕ ਜਮਾਤ ਦੇ 30 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਵਜਨ(ਭਾਰ) ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ।ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਮੱਧਿਕਾ ਭਾਰ ਪਤਾ ਕਰੋ।
The distribution below gives the weights of 30 students of a class. Find the median weights of the students.

ਵਜਨ (ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ) Weight (in kg)	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ Number of students	2	3	8	6	6	3	2

ਜਾਂ/OR

ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਕਿਸੇ ਮੁਹੱਲੇ ਦੇ 25 ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਦੇ ਭੋਜਨ ਉੱਪਰ ਹੋਏ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਖਰਚ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ: The distribution below gives the weights of 30 students of a class. Find the median weights of the students.

ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਖਰਚ(ਰੁਪਏ ਵਿੱਚ) Daily expenditure (in ₹)	100-150	150-200	200-250	250-300	300-350
ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ Number of households	4	5	12	2	2

ਭੋਜਨ ਉੱਪਰ ਹੋਏ ਖਰਚ ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ। / Find the mean daily expenditure on food by a suitable method.