

عام ہدایات :

- (i) سوال مع جواب کے کتابچہ میں معروضی (objective) اور موضوعی (subjective) قسم کے 58 سوالات ہیں۔
- (ii) ہر معروضی قسم کے سوال کے لئے جگہ مہیا کی گئی ہے۔ آپکو صحیح جواب چننا ہے اور مکمل جواب اسکے حرف تہجی کے ساتھ مہیا کی گئی جگہ میں لکھنا ہے۔
- (iii) ہر معروضی قسم کے سوال کے لئے کافی جگہ مہیا کی گئی ہے۔ آپکو سوالوں کے جواب اسی جگہ میں لکھنا ہے۔
- (iv) معروضی اور موضوعی دونوں قسم کے سوالوں کے لئے دی گئی ہدایات کے مطابق جواب لکھیں۔
- (v) امیدوار پینسل سے جواب نہ لکھیں۔ پینسل سے لکھے ہوئے جوابات کی جانچ نہیں کی جائے گی (سوائے گراف، شکل اور نقشوں کے)۔
- (vi) کثیر انتخابی (Multiple Choice) سوالوں کے معاملے میں، خالی جگہوں کو پُر کریں اور مناسب جوڑ لگائیں۔ کھرپنے/دوبارہ لکھنے/نشان لگانے کی اجازت نہیں ہے۔ ایسا کرنے سے آپکا جواب جانچ کے لئے نااہل سمجھا جائیگا۔
- (vii) سوالات پڑھنے کیلئے 15 منٹ زائد دیئے گئے ہیں۔
- (viii) ہر صفحہ کے نچلے حصے میں رف ورک کیلئے جگہ مختص ہے۔

I. درج ذیل سوالوں یا نامکمل بیانوں کیلئے چار متبادل دئے گئے ہیں۔ ان میں سے صرف ایک صحیح یا قریب ترین ہے۔ موزوں ترین متبادل کا انتخاب کریں اور سوال کے نیچے فراہم کردہ جگہ میں مع حرف تہجی (Alphabet) لکھیں۔

20 × 1 = 20

1. اگر عالمگیر سیٹ { 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 } اور { 0, 1, 3, 5, 7 } ہے تب U - A مساوی ہوتا ہے۔

- (A) { 0, 2, 3, 4, 6, 8, 9 }
- (B) { 0, 2, 4, 6, 8 }
- (C) { 2, 4, 6, 8 }
- (D) { 2, 4, 6, 8, 9 }

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

3

 2. اگر $2, 1 + x, 10$ ہارمونی تصاعد میں ہوں تو x کی قیمت دریافت کیجئے۔

$$\frac{7}{3} \quad (B)$$

$$\frac{1}{3} \quad (A)$$

$$10 \quad (D)$$

$$\frac{9}{3} \quad (C)$$

جواب:

 3. اگر $A = [1 \ 2 \ 3]$ اور $B = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \\ 6 \end{bmatrix}$ ہو تو BA کی ترتیب کیا ہوگی؟

$$3 \times 3 \quad (B)$$

$$1 \times 1 \quad (A)$$

$$3 \times 1 \quad (D)$$

$$1 \times 3 \quad (C)$$

جواب:

4. لفظ CONFUSE کے حروف کے اجتماعات کی تعداد دریافت کیجئے۔

$$8 \quad (B)$$

$$1 \quad (A)$$

$$336 \quad (D)$$

$$8! \quad (C)$$

جواب:

 5. $(8x^3 - 1)$ اور $(4x^2 + 2x + 1)$ کا ذواضعاف اقل ہے۔

$$8x^3 - 1 \quad (B)$$

$$8x^3 + 1 \quad (A)$$

$$2x - 1 \quad (D)$$

$$4x^2 + 2x + 1 \quad (C)$$

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

6. تین اعداد کا اوسط 5 ہے۔ اگر ابتدائی دو اعداد کا مجموعہ 6 ہو تو تیسرا عدد ہے :

- (A) 5
(B) 9
(C) 15
(D) 21

جواب:

7. مساوی ہے $\sum_{a,b,c} a^2 + \sum_{a,b,c} 2ab$

- (A) $a^2 + b^2 + c^2$
(B) $(a+b)^2$
(C) $(a+b+c)^2$
(D) $a^2 + b - c + b^2 + c - a$

جواب:

8. اگر $\sum_{a,b,c} a = 0$ ہو تو $\sum_{a,b,c} a^3$ کی قیمت کیا ہے ؟

- (A) 0
(B) 1
(C) $-3abc$
(D) $3abc$

جواب:

9. اگر $a + b + c = 0$ ہو تو $a - b - c$ برابر ہے۔

- (A) $-2a$
(B) $2a$
(C) $2b$
(D) $2c$

جواب:

10. اگر $a\sqrt{b} = \sqrt{128}$ اور $a = 8$ ہو تو b مساوی ہوتا ہے

- (A) $\sqrt{2}$
(B) 2
(C) $\sqrt{64}$
(D) 128

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

5

11. درج ذیل میں کونسا سیٹ مماثل اصم اعداد کی ایک جوڑی ہے ؟

$\sqrt{2}, \sqrt{3}$ (B)

$\sqrt{2}, \sqrt{8}$ (A)

$4\sqrt{3}, \sqrt[3]{4}$ (D)

$\sqrt[3]{2}, \sqrt{2}$ (C)

جواب:

12. مساوات جسکے جذر 1 اور -1 ہوں وہ ہے

$x^2 + 1 = 0$ (B)

$x^2 - x - 1 = 0$ (A)

$x^2 + x + 1 = 0$ (D)

$x^2 = 1$ (C)

جواب:

13. مساوات $4x^2 - 4x + 1 = 0$ کے ممیز کی قیمت کیا ہے ؟

- 12 (B)

- 8 (A)

0 (D)

32 (C)

جواب:

14. $5 \otimes_{11} 10$ کا حاصل ضرب کیا ہے ؟

50 (B)

6 (A)

110 (D)

55 (C)

جواب:

15. $(3 \oplus_7 6) \oplus_7 4$ کا حاصل جمع کیا ہے ؟

13 (B)

16 (A)

6 (D)

7 (C)

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

16. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ اگر $\hat{A} = \hat{D}$ اور $\hat{B} = \hat{E}$ ہو تو $\frac{\Delta ABC}{\Delta DEF}$ کا رقبہ =

$\frac{AB^2}{DF^2}$ (B)

$\frac{AC^2}{DF^2}$ (A)

$\frac{BC^2}{DE^2}$ (D)

$\frac{AC^2}{EF^2}$ (C)

جواب:

17. ایک مربع کا وتر d اکائیاں ہے، تو مربع کا رقبہ دریافت کیجئے۔

$\frac{d^2}{\sqrt{2}}$ (B)

$\frac{d}{\sqrt{2}}$ (A)

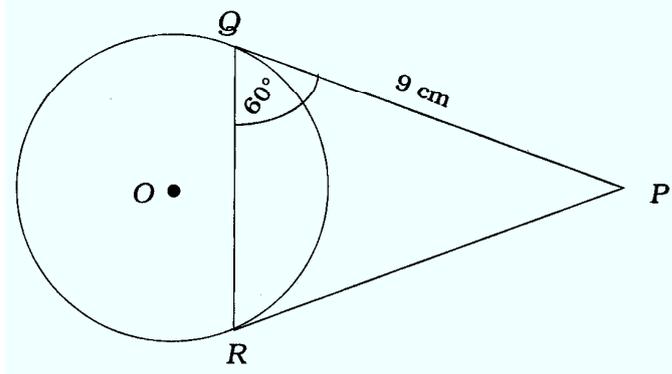
$\frac{2}{d^2}$ (D)

$\frac{d^2}{2}$ (C)

جواب:

18. PQ اور PR ایک دائرے کو بیرونی نقطہ P سے کھینچے گئے خطوط مماس ہیں۔ اگر $PQ = 9$ cm اور $\hat{PQR} = 60^\circ$ ہو تو وتر

QR کی لمبائی دریافت کیجئے۔



6 cm (B)

4.5 cm (A)

18 cm (D)

9 cm (C)

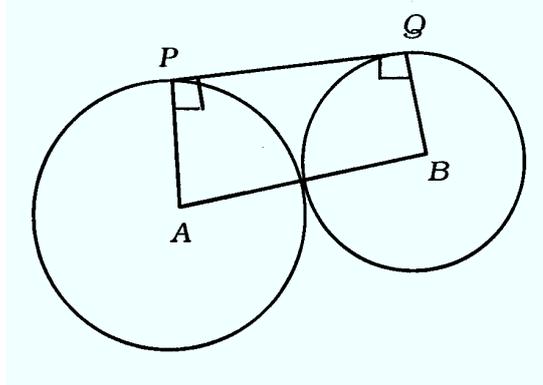
جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

7

19. 8 سم اور 5 سم نصف قطر کے دو دائرے جنکے مراکز بالترتیب A اور B ہوں ایک دوسرے کو بیرونی طور پر مس کرتے ہیں جیسا کہ شکل میں بتلایا گیا ہے۔ راست مشترک مماس PQ کی لمبائی محسوب کیجئے۔



$4\sqrt{10}$ cm (B)

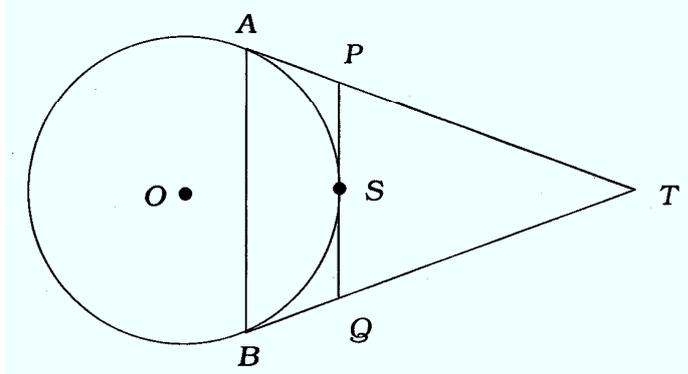
$16\sqrt{10}$ cm (A)

$2\sqrt{10}$ cm (D)

$10\sqrt{16}$ cm (C)

جواب:

20. دی گئی شکل میں بیرونی نقطہ T سے کھینچے گئے TA اور TB خطوط مماس ہیں۔ ایک اور خط مماس PQ نقطہ مماس S پر کھینچا گیا ہے۔ اگر ΔPTQ کا احاطہ 20 سم ہو تو AT کی لمبائی کیا ہے؟



10 سینٹی میٹر (B)

8 سینٹی میٹر (A)

20 سینٹی میٹر (D)

16 سینٹی میٹر (C)

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

$10 \times 1 = 10$

II. درج ذیل میں خالی جگہوں کو مناسب جواب سے پُر کریں :

21. اگر A اور B غیر خالی سیٹ اس طرح ہوں کہ $A - B = A$ ہو تب $A \cap B =$

جواب:

22. اگر $(AB)' = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}$ ہو تب $B' A' =$

جواب:

23. 5C_0 کی قیمت ہوتی ہے۔

جواب:

24. $a\sqrt{b} + c$ کا مزدوج ہے۔

جواب:

25. مساوات $x^2 + 5x - 9 = 0$ کے جذروں کا حاصل جمع ہے۔

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

9

26. دو درجاتی مساوات $x^2 = 3x + 5$ کی معیاری صورت..... ہے۔

جواب:

27. ایک ہی مرکز کے دائرے مگر جن کے نصف قطر الگ الگ ہوں..... کہلاتے ہیں۔

جواب:

28. مثلث میں کسی ایک ضلع کے متوازی کھینچا گیا ایک خط مستقیم باقی دو اضلاع کو..... تقسیم کرتا ہے۔

جواب:

29. کسی کڑھ کا سطحی رقبہ معلوم کرنے کا ضابطہ..... ہے۔

جواب:

30. آٹھ رخنی ٹھوس جسم (Octahedron) کے ہر رخ کی شکل..... ہوتی ہے۔

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2 .III .31 ایک ہندسوی تصاعد میں 5 ارکان ہیں۔ اگر تیسرا رکن 4 ہو تو ان 5 ارکان کا حاصل ضرب دریافت کیجئے۔

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

11

32. ایک ہندسوی تصاعد کا پہلا رکن 3 اور مشترکہ تناسب 2 ہے۔ مناسب ضابطہ کے استعمال سے ابتدائی چھ ارکان کا مجموعہ دریافت کیجئے :

2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2

33. دو اعداد کا حسابی اوسط اور ہارمونی اوسط بالترتیب 8 اور 5 ہے۔ ان کا ہندسوی اوسط دریافت کیجئے۔

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

13

2

34. اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$ ہے تو مساوات $A + \frac{1}{2}X = B$ میں X دریافت کیجئے۔

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312490

(a) .35 گنتی کا بنیادی اصول بیان کیجئے۔

(b) ${}^n P_r$ کے معنی لکھیئے۔

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

15

2

36. اگر ${}^{25}C_{n+5} = {}^{25}C_{2n-1}$ ہے تو n دریافت کیجئے۔

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312490

37. دو اظہارات کا عدا اعظم اور ذواضعاف اقل بالترتیب ($m - 7$) اور ($m^3 - 10m^2 + 11m + 70$) ہیں۔ اگر ایک اظہار ($m^2 - 12m + 35$) ہو تو دوسرا اظہار دریافت کیجئے۔

2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

17

2

.38 .نسب نما کو معقول بناتے ہوئے درج ذیل کو مختصر کیجئے :

$$\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$$

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312490

2

39. مساوات $x^2 + px + q = 0$ کا جذر دوسرے جذر کا 3 گنا ہو تو ثابت کیجئے کہ $3p^2 = 16q$ ہے۔

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

19

2

40. خالص دو درجی مساوات سے کیا مراد ہے ؟ کوئی ایک مثال لکھیے :

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312490

41. ضابطہ کے استعمال سے مساوات $p^2 + 1 = 8p$ حل کیجئے۔

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

21

42. اگر m اور n مساوات $x^2 - 2x + 3 = 0$ کے جذر ہوں تو ذیل کی قیمت دریافت کیجئے۔

2

$$\frac{1}{m^2} + \frac{1}{n^2}$$

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312490

2 .43 3 سینٹی میٹر نصف قطر کا ایک دائرہ کھینچئے۔ دو خطوط مماس اس طرح ساخت کیجئے کہ انکے درمیان کا زاویہ 50° ہو۔

www.careerindia.com

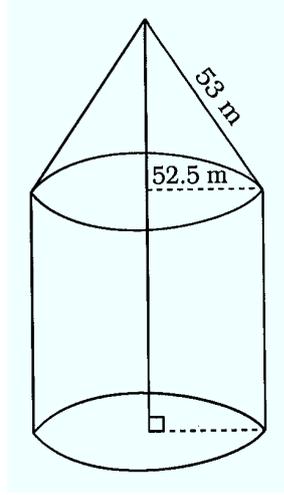
(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

23

44. ایک خیمہ (Tent) 3 میٹر اونچائی تک استوانہ نما شکل اور اسکے اوپر مخروطی شکل رکھتا ہے، جس طرح درج ذیل شکل میں بتایا گیا ہے۔ اگر اس کا قطر 105 میٹر اور مخروطی حصہ کی مائل بلندی 53 میٹر ہو تو خیمہ کی تیاری میں استعمال کیا گیا کنواس (CANVAS) کا کل سطح رقبہ دریافت کیجئے۔

2



(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312490

45. مخروط کا حجم معلوم کیجئے جبکہ نصف قطر 7 سم اور بلندی 18 سم ہوں۔

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

25

2

46. ذیل کے جدول میں دئے گئے سروئیئر کے فیلڈ بک کے اندراجات کی مدد سے خاکہ بنائیے۔

(پیمانہ : 1 cm = 25 m)

	D تک (میٹر میں)	
	300	
	200	C تا 100
E تا 75	150	B تا 75
	A سے	

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312490

- (a) .47 کسی نیٹ ورک کی عرضی حرکت (Traversability) سے کیا مراد ہے ؟
- (b) کسی نیٹ ورک کی عرضی حرکت (Traversability) کے دو شرائط لکھیے۔

2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

27

2

.48 درج ذیل میٹرکس کیلئے نیٹ ورک کھینچئے :

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312490

30 .IV .49 60 طلبہ کی ایک جماعت میں ہر طالب علم کا کنز ایسا انگریزی میں سے کسی ایک زبان کا سیکھنا لازمی ہے۔ 45 طلبہ کنز اور 30 طلبہ انگریزی کا انتخاب کرتے ہوں تو دریافت کیجئے کہ کتنے طلبہ دونوں زبانیں اور صرف انگریزی کا انتخاب کریں گے۔ 3

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

29

50. درج ذیل تعددی تقسیمی جدول میں 15 مزدوروں کی روزانہ کی اجرت دی گئی ہے۔

3

انکا حسابی اوسط اور معیاری انحراف معلوم کیجئے۔

70 – 80	60 – 70	50 – 60	40 – 50	30 – 40	اجرت (روپیوں میں) (CI)
2	3	5	3	2	مزدوروں کی تعداد (f)

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312490

30

81-U

51. تقسیمی طریقہ سے ذیل کا ذواضعاف اقل دریافت کیجئے :

3

$$m^3 - 2m^2 - 9m + 18 \text{ اور } m^3 - 3m^2 - 10m + 24$$

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

52. اگر $a + b + c = 0$ ہو تو ثابت کیجئے کہ

$$\frac{a^2}{a^2 - bc} + \frac{b^2}{b^2 - ca} + \frac{c^2}{c^2 - ab} = 2$$

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

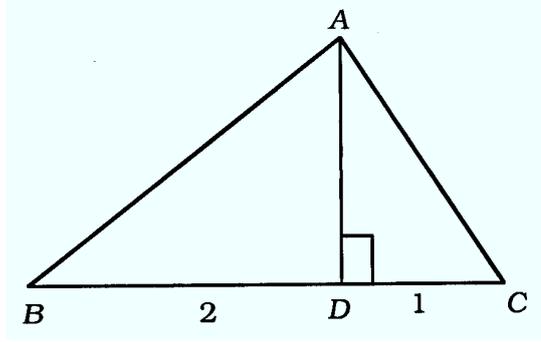
81-U

33

53. ΔABC میں AD ارتفاع ہے جسے A سے BC تک کھینچا گیا ہے اور $DB : CD = 2 : 1$ ہو تو ثابت کیجئے کہ

3

$$BC^2 = 3(AB^2 - AC^2)$$



(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312490

3 .54 اگر دو دائرے ایک دوسرے کو بیرونی طور پر مس کرتے ہوں تو ثابت کریں کہ نقطہ مماس اور دائروں کے مراکز ہم خط ہیں۔

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

35

V. 55. ایک حسابی تصاعد کے تین ارکان کا مجموعہ 15 ہے اور طرفین کے مربعوں کا مجموعہ 58 ہے۔ حسابی تصاعد کے ارکان دریافت کیجئے۔

4

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

312490

56. 5 سنٹی میٹر اور 2 سنٹی میٹر نصف قطر کے دو دائروں کو راست مشترک خطوط مماس ساخت کیجئے جبکہ ان دائروں کے مراکز کا درمیانی فاصلہ 10 سنٹی میٹر ہو۔ ہر ایک خط مماس کی لمبائی ناپ کر لکھیے۔

4

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

37

4

57. مشابہ مثلثات کے رقبہ جات ان کے متناظر اضلاع کے مربعوں کے متناسب ہوتے ہیں۔ ثابت کیجئے۔

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

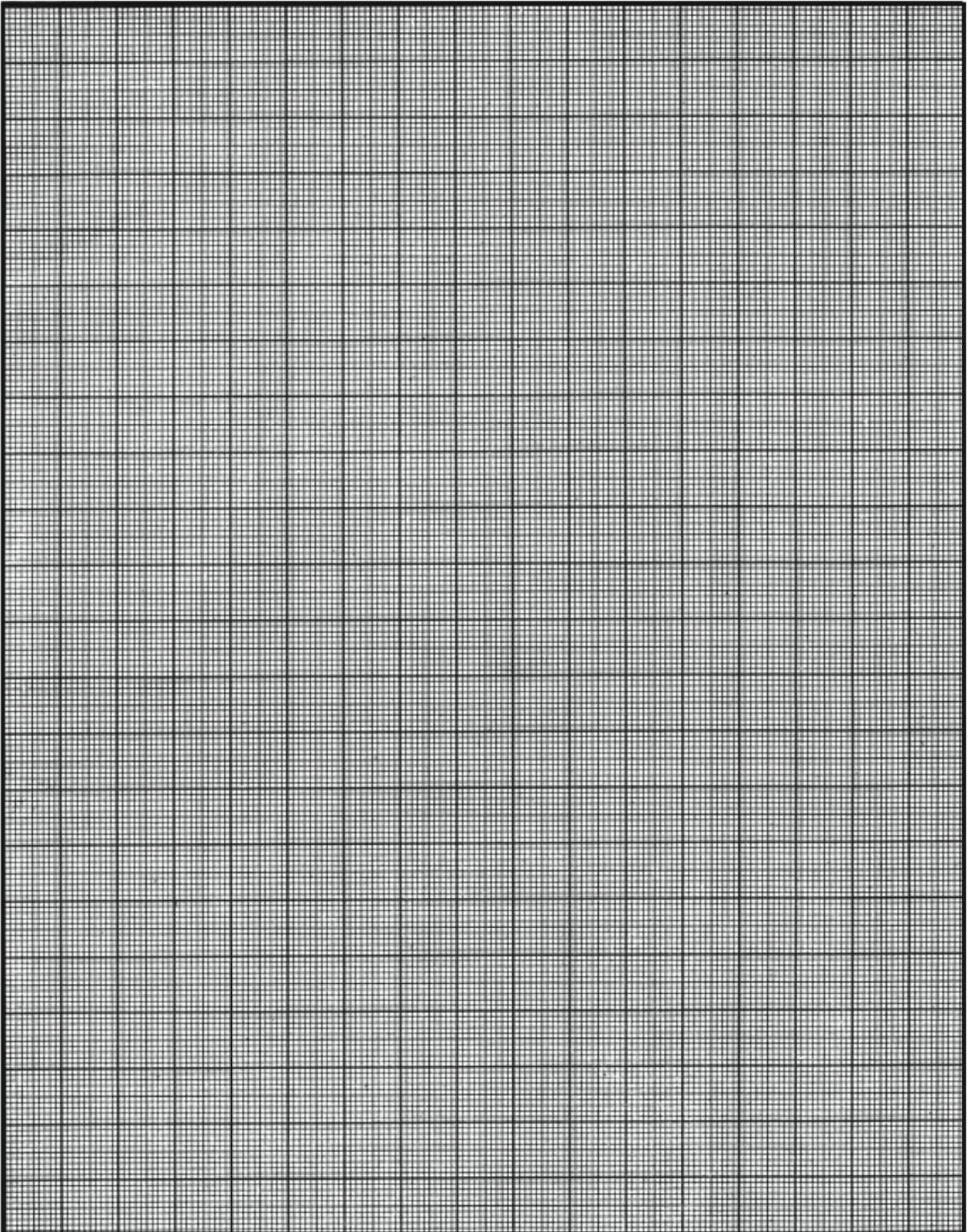
[Turn over

312490

58. ترسیم کے ذریعہ مساوات $x^2 - x - 2 = 0$ حل کیجئے۔

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)



www.careerindia.com