TSPSC: Divisional Accounts Officer (works) Grade-II Paper-II Examination-2022

Answers are circled in Red Colour

Held on: 26-02-2023

OAD-2208
PAPER CODE
22802

Paper – II

Arithmetic and Mensuration

(English & Telugu)

Question Booklet Number

233911

Duration : 150 Minutes

Max. Marks : 300

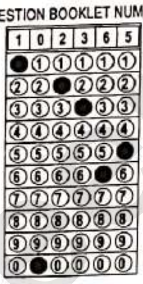
INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1. Before opening the seal of the Question Booklet check whether the Paper Code printed on it is matching with the Paper Code printed on the Hall Ticket with the respective session. If it is not matching, immediately bring to the notice of the Invigilator and obtain the Question Booklet with correct Paper Code.
2. Please check the Question Booklet immediately on opening and ensure that it contains all the 150 multiple choice questions printed on it.
3. Carefully note the Question Booklet no.
4. Separate Optical Mark Reader (OMR) Answer Sheet is supplied to you. The OMR Answer sheet contains boxes for filling Hall Ticket Number, Question Booklet Number, Paper Code, Signature of the Candidate and Invigilator. Fill the boxes with Blue / Black ball point pen only.
5. If there is any defect in the Question Paper Booklet or OMR answer sheet, please ask the invigilator for replacement immediately.
6. Since the answer sheets are to be scanned (valued) with Optical Mark Scanner system, the candidates have to USE BALL POINT PEN (BLUE/BLACK) ONLY for darkening the circles in the OMR Sheet including bubbling the answers. Bubbling with Pencil / Ink Pen /Gel Pen is not permitted in the examination. If any mistake is done by you on the OMR sheet, it will not be replaced.
7. The Question Booklet number is printed on right corner of the cover page of the Test Booklet. Mark your Question Booklet number on side 1 of the OMR Answer Sheet by darkening the appropriate circles with Blue/Black ball point pen.

   Example to fill up the Question Booklet number

   If your Question Booklet number is 102365, please fill as shown below:

   QUESTION BOOKLET NUMBER



   If you have not darkened the Question Booklet number at side 1 of the OMR Answer Sheet your Answer Sheet will be invalidated without any further notice. If it is darkened in a way that it leads to discrepancy in determining the exact Question Booklet number, then it may lead to wrong result / rejection of the Answer Sheet and candidate himself / herself will be responsible for the same.
8. Each question is followed by 4 answer choices. Of these, you have to select one correct answer and mark it on the Answer sheet by darkening the appropriate circle for the question. If more than one circle is darkened, that answer will not be valued at all. Use Blue/ Black Ball point pen to fill the circle completely. Make no other stray marks.

   e.g. : If the answer for Question No. 1 is Answer choice (2), it should be marked as follows:

① ● ③ ④

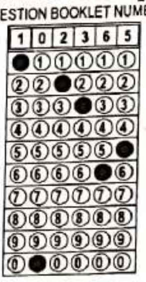
అభ్యర్థులకు సూచనలు

1. ప్రశ్న పత్రం యొక్క సీల్ ను తెరిచే ముందు దాని పైన ముద్రించి ఉన్న పేపర్ కోడ్ ను మీ హాల్ టికెట్ లో ముద్రింపబడిన ఆ సెషన్ కు సంబంధించిన పేపర్ కోడ్ తో సరిపోల్చుకోండి. ఒక వేళ ఆ రెండూ ఒక దానికొకటి భిన్నంగా ఉన్నచో ఆ విషయాన్ని ఇన్విజిలేటర్ దృష్టికి వెంటనే తీసుకెళ్లి సరైన పేపర్ కోడ్ ఉన్న ప్రశ్న పత్రాన్ని అడిగి తీసుకోండి.
2. ప్రశ్నా పత్రాన్ని తెరచిన వెంటనే అందులోని 150 ప్రశ్నలు వాటికిచ్చిన ఆప్షన్లు అన్నీ సరిగ్గా ముద్రింపబడ్డాయో లేదో జాగ్రత్తగా పరిశీలించండి.
3. క్వశ్చన్ బుక్ లెట్ నంబర్ ను జాగ్రత్తగా పరిశీలించండి.
4. సమాధానాలను గుర్తించడానికి ప్రత్యేకంగా OMR సమాధాన పత్రాన్ని ఇవ్వడం జరుగుతుంది. అందులో హాల్ టికెట్ నంబరు,క్వశ్చన్ బుక్ లెట్ నంబర్, పేపర్ కోడ్, అభ్యర్థి సంతకం, ఇన్విజిలేటర్ సంతకాలకు సంబంధించిన వివరాలు నింపడానికి గడులు కేటాయింపబడి ఉంటాయి. గడులను నింపటానికి నీలి / నలుపు (బ్లూ / బ్లాక్) బాల్ పాయింట్ పెన్నులను మాత్రమే ఉపయోగించాలి.
5. ప్రశ్నా పత్రం లో కానీ, OMR సమాధాన పత్రం లో కానీ ఏవైనా లోపాలుంటే వాటిని మార్చవలసిందిగా వెంటనే ఇన్విజిలేటర్ ను కోరవచ్చు.
6. సమాధాన పత్రాలను ఆప్టికల్ మార్క్ స్కానర్ పరీక్షా పద్ధతి లో మూల్యాంకనం చేస్తారు. కాబట్టి దానిపైన ఉన్న వృత్తాలను (జవాబులకు సంబంధించిన వృత్తాలతో సహా) నింపటానికి బ్లూ/ బ్లాక్ బాల్ పాయింట్ పెన్నులను మాత్రమే ఉపయోగించాలి. పెన్సిల్ లేదా ఇంకు పెన్ను లేదా జెల్ పెన్నులతో బబ్లింగ్ చేయటం పరీక్షలో అనుమతించబడదు. OMR పత్రంలో అభ్యర్థి తప్పులు రాసిన/ దిద్దిన యెడల దానిని మార్చి ఇంకొకటి ఎట్టి పరిస్థితుల్లో ఇవ్వటం జరగదు.
7. ప్రశ్నాపత్రం పై క్వశ్చన్ బుక్ లెట్ నంబర్ ముద్రింపబడి ఉంటుంది. ఇది ప్రశ్నాపత్రం కవర్ పేజీ పై కుడి మూలన ముద్రింపబడి ఉంటుంది. ఈ క్వశ్చన్ బుక్ లెట్ నంబర్ ను మీ సమాధాన పత్రం యొక్క సైడ్-1లో దానికి కేటాయింపబడిన స్థలంలో బ్లూ/బ్లాక్ బాల్ పాయింట్ పెన్నుతో జాగ్రత్తగా నింపాలి.

   క్వశ్చన్ బుక్ లెట్ నంబర్ నింపడానికి ఉదా :-

   ఒకవేళ మీ క్వశ్చన్ బుక్ లెట్ నంబర్'102365' అయితే దాన్ని కింది విధంగా నింపాలి.

   QUESTION BOOKLET NUMBER



   OMR సమాధాన పత్రం యొక్క సైడ్-1 లో మీ క్వశ్చన్ బుక్ లెట్ నంబర్ ను నింపక పోయినచో ఎటువంటి నోటీసు ఇవ్వకుండానే మీ సమాధాన పత్రం మూల్యాంకనం నిలిపివేయబడును. ఒక వేళ దానిని సరిగ్గా గుర్తించేలా నింపక పోయినచో ఫలితం తప్పుగా వచ్చే అవకాశం లేదా మీ సమాధాన పత్రం తిరస్కరింపబడే అవకాశం వుంటుంది. దానికి అభ్యర్థే పూర్తి భాధ్యత వహించాల్సి వుంటుంది.
8. ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు ఐచ్ఛికాలు ఇవ్వబడతాయి. వీటిలో ఒకదానిని సమాధానంగా ఎంచుకోవాలి. సమాధాన పత్రంలో దానికి సంబంధించిన వృత్తాన్ని నింపవలెను.. ఒకటి కన్నా ఎక్కువ వృత్తాలను నింపినచో ఆ సమాధానం పరిగణింపబడదు. వృత్తాలను పూర్తిగా నింపటానికి బ్లూ/బ్లాక్ బాల్ పాయింట్ పెన్నులను మాత్రమే ఉపయోగించాలి. మరే విధమైన గీతలు గీయటం గాని మరకలను అంటించటం గాని చేయరాదు.

   ఉదా:- 1 వ ప్రశ్నకు సమాధానం (2) అయితే దాన్ని ఈ క్రింది విధంగా నింపాలి.

① ● ③ ④

Scanned with CamScanner

1. If 2 is the zero of both the polynomials $x^2 + mx - 8$ and $3x^2 + nx - 2$ then $(4m^2 + n^2)$ =

$x^2 + mx - 8$ మరియు $3x^2 + nx - 2$ అనే రెండు బహుపదులకు ఒక శూన్యము 2 అయిన $(4m^2 + n^2)$ =

(1) 49 (2) 41 (3) –41 (4) –49

2. Match the following situations to the corresponding quadratic equations

A.	The altitude of a right angled triangle is 7 cm less than its base and the hypotenuse is 13 cm	i.	$x^2 - 20x - 69 = 0$
B.	The two consecutive positive integers whose sum of squares is 613	ii.	$x^2 + 7x - 69 = 0$
C.	A rectangle whose perimeter is 28m. and whose area is 40sq.m.	iii.	$x^2 - 7x - 60 = 0$
D.	The whole number which when decreased by 20 is equal to 69 times the reciprocal of the number	iv.	$x^2 - 14x + 40 = 0$
		v.	$x^2 + x - 306 = 0$

క్రింది పరిస్థితులకు సంబంధిత వర్గ సమీకరణాలను జతపర్చండి.

A.	ఒక లంబకోణ త్రిభుజం యొక్క ఎత్తు దాని భూమి కంటే 7 సెం. మీ తక్కువ మరియు 13 సెం.మీ. కర్ణం	i.	$x^2 - 20x - 69 = 0$
B.	రెండు వరుస ధన పూర్ణసంఖ్యల వర్గాల మొత్తం 613	ii.	$x^2 + 7x - 69 = 0$
C.	ఒక దీర్ఘచతురస్రం యొక్క చుట్టుకొలత 28మీ. మరియు దాని వైశాల్యం 40 చ.మీ.	iii.	$x^2 - 7x - 60 = 0$
D.	ఒక పూర్ణాంకానికి 20 తగ్గించినట్లయితే ఆ సంఖ్య విలోమానికి 69 రెట్లుతో సమానం	iv.	$x^2 - 14x + 40 = 0$
		v.	$x^2 + x - 306 = 0$

Choose the option in which the given pairs are correctly matched.

క్రింది ఎంపికలలో సరైన జతలు కలిగిన ఎంపికను ఎంపిక చేయండి.

(1) A - i, B - iii, C - iv, D - ii (2) A - ii, B - iv, C - iii, D - i

(3) A - iii, B - v, C - iv, D - i (4) A - v, B - iv, C - ii, D – iii

3. If two zeroes of the polynomial $x^3 - 4x^2 - 3x + 12$ are $\sqrt{3}$ and 4, then its third zero is

$x^3 - 4x^2 - 3x + 12$ బహుపది యొక్క రెండు శూన్యాలు $\sqrt{3}$ మరియు 4 అయితే, దాని మూడవ శూన్యము

(1) $\frac{1}{4}$ (2) –4

(3) $-\sqrt{3}$ (4) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

www.eenadupratibha.net
Scanned with CamScanner

4. If $a^2 + b^2 = 52$ and $ab = 24$, then the value of $(a^3 - b^3)$ is

$a^2 + b^2 = 52$ మరియు $ab = 24$ అయితే $(a^3 - b^3)$ యొక్క విలువ

(1) ±280
(2) ±56
(3) ±76
(4) ±152

5. Factors of $7 + 10(x+y) - 8(x+y)^2$

$7 + 10(x+y) - 8(x+y)^2$ యొక్క కారణాంకాలు

(1) (7 – 4x + 4y), (1 + 2x – 2y)
(2) (7 – 4x – 4y), (1 + 2x + 2y)
(3) (7 + 4x + 4y), (1 – 2x – 2y)
(4) (7 + 4x – 4y), (1 – 2x + 2y)

6. Match the following rational numbers with their decimal values (Correct to 3 decimal places)

క్రింది అకరణీయ సంఖ్యలను వాటి దశాంశ విలువలతో జతపర్చండి (3 దశాంశ స్థానాలకు సవరించండి).

A.	$\frac{11}{12}$	i. 0.912
B.	$\frac{34}{37}$	ii. 0.913
C.	$\frac{21}{23}$	iii. 0.915
D.	$\frac{43}{47}$	iv. 0.919
		v. 0.917

Choose the option in which the given pairs are correctly matched.

క్రింది ఎంపికలలో సరైన జతలు కలిగిన ఎంపికను ఎంపిక చేయండి.

(1) A - v, B - i, C - ii, D - iv
(2) A - v, B - iv, C - ii, D – iii
(3) A - iv B - ii, C -i, D - iii
(4) A - v, B -ii, C - i, D – iii

7. The HCF and LCM of $5p^3q^2$, $10p^2r^2$ and $15q^3r^3$ are

$5p^3q^2$, $10p^2r^2$ మరియు $15q^3r^3$ యొక్క గ. సా. కా. మరియు క. సా. గు.

(1) 5, 30pqr
(2) 30, $5p^3q^3r^3$
(3) 5, $30p^3q^3r^3$
(4) 30, 5pqr

8. If $a = \frac{1}{a-3}$ where $a \neq 3$ and $a \neq 0$, then the value of $a + \frac{1}{a}$ is

$a = \frac{1}{a-3}$ అయితే, $a \neq 3$ మరియు $a \neq 0$ అయినప్పుడు $a + \frac{1}{a}$ యొక్క విలువ

(1) $\pm\sqrt{13}$
(2) $\pm\sqrt{11}$
(3) $3\sqrt{13}$
(4) $3\sqrt{11}$

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

9. Which of the following statements are true?

A. The numbers of the form $\frac{p}{q}$, where p and q are integers and $q \neq 0$ are called rational numbers.

B. Every non-terminating repeating decimal is not a rational number.

C. There are infinitely many rational numbers between any two rational numbers.

D. Decimal expansion of an irrational number is non-terminating and non-repeating.

Choose the correct answer.

(1) A, B and C only (2) B, C and D only

(3) A, B and D only (4) A, C and D only

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరైనవి ఏవి ?

A. p, q లు పూర్ణ సంఖ్యలు మరియు $q \neq 0$ అయిన, $\frac{p}{q}$ రూపంలో రాయగల సంఖ్యలను అకరణీయ సంఖ్యలు అని అంటారు.

B. అంతం కాని ఆవర్తనం చెందే ప్రతి దశాంశం అకరణీయ సంఖ్య కాదు.

C. ఏవైనా రెండు అకరణీయ సంఖ్యల మధ్య అనంతమైన అనేక అకరణీయ సంఖ్యలు ఉంటాయి.

D. కరణీయ సంఖ్య యొక్క దశాంశ విస్తరణ, అంతం మరియు ఆవర్తితం కాకుండా ఉంటుంది.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) A, B మరియు C మాత్రమే (2) B, C మరియు D మాత్రమే

(3) A, B మరియు D మాత్రమే (4) A, C మరియు D మాత్రమే

10. Arrange the following surds in ascending order of their magnitude:

క్రింద కరణిలను వాటి పరిమాణంలోని ఆరోహణ క్రమంలో అమర్చండి.

$\sqrt[4]{10}, \sqrt[3]{6}, \sqrt{3}, \sqrt[3]{10}$

(1) $\sqrt{3}, \sqrt[3]{6}, \sqrt[3]{10}, \sqrt[4]{10}$ (2) $\sqrt{3}, \sqrt[3]{6}, \sqrt[4]{10}, \sqrt[3]{10}$

(3) $\sqrt{3}, \sqrt[4]{10}, \sqrt[3]{10}, \sqrt[3]{6}$ (4) $\sqrt{3}, \sqrt[4]{10}, \sqrt[3]{6}, \sqrt[3]{10}$

11. If $\frac{\sqrt{11}+\sqrt{3}}{\sqrt{11}-\sqrt{3}} = a+b\sqrt{33}$ then $\frac{b}{a}$ is

$\frac{\sqrt{11}+\sqrt{3}}{\sqrt{11}-\sqrt{3}} = a+b\sqrt{33}$ అయితే $\frac{b}{a}$ యొక్క విలువ

(1) 7 (2) $\frac{1}{7}$

(3) –7 (4) $\frac{-1}{7}$

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

12. Match the quadratic equations with their roots:

వర్గ సమీకరణాలను వాటి మూలాలతో జతపర్చండి:

A.	$x^2 - x - 12 = 0$	i.	3, −4
B.	$x^2 - 7x + 12 = 0$	ii.	3, 4
C.	$x^2 - 8x + 12 = 0$	iii.	−3, −4
D.	$x^2 + x - 12 = 0$	iv.	−3, 4
		v.	6, 2

Choose the option in which the given pairs are correctly matched.

క్రింది ఎంపికలలో సరైన జతలు కలిగిన ఎంపికను ఎంపిక చేయండి.

(1) A - iv, B - v, C - iii, D - i
(2) A -i, B - v, C - ii, D - iv
(3) A - iv, B - ii, C - v, D - i
(4) A - i, B - ii, C - iii, D – iv

13. The greatest possible length of a rope which can be used to measure exactly the lengths 5m 13cm, 7m 83cm, 10m 80cm is

(1) 27m (2) 27cm (3) 40m (4) 40cm

5మీ.13సెం.మీ., 7మీ.83సెం.మీ, 10మీ.80సెం.మీ. పొడవులను ఖచ్చితంగా కొలవడానికి ఉపయోగించే తాడు యొక్క గరిష్ఠ పొడవు

(1) 27మీ
(2) 27సెం.మీ
(3) 40మీ
(4) 40సెం.మీ.

14. If $\log_8 (x^2 + x) - \log_8 (x + 1) = 2$ then the value of x is

$\log_8 (x^2 + x) - \log_8 (x + 1) = 2$ అయితే x యొక్క విలువ

(1) 64 (2) 256 (3) 2 (4) 8

15. If $\sqrt{9+6\sqrt{2}} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ then the value of ab is

$\sqrt{9+6\sqrt{2}} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ అయితే ab యొక్క విలువ

(1) 14 (2) 9 (3) 20 (4) 18

16. A mechanic sold two bikes for ₹10,976 each, gaining 12% on the one and losing 2% on the other, then his gain or loss percent on the whole transaction is

(1) 4.53% gain (2) 4.76% gain (3) 4.76% loss (4) 4.53% loss

ఒక మెకానిక్ రెండు బైక్‌లను ఒక్కొక్కటి ₹10,976కి విక్రయించాడు. అతను ఒకదానిపై 12% లాభం, మరొకదానిపై 2% నష్టం పొందితే, ఈ మొత్తం లావాదేవీపై అతనికి వచ్చిన లాభం లేదా నష్టం యొక్క శాతం

(1) 4.53%లాభం
(2) 4.76%లాభం
(3) 4.76%నష్టం
(4) 4.53%నష్టం

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

17. The marked price of a TV is ₹18,000. By selling it at a discount of 20%, the profit is 20%, then the cost price of the TV is

TV యొక్క ప్రకటిత వెల ₹18,000. 20% తగ్గింపుతో అమ్మడం ద్వారా 20% లాభం పొందినట్లైతే ఆ TV ధర

(1) ₹14,400 (2) ₹15,000 (3) ₹12,000 (4) ₹12,500

18. Match the following:

A.	Ravi borrowed ₹7500 at 16% compound interest, then the amount he has to pay at the end of two years to clear the debt is (in rupees)	i.	10,302
B.	The compound interest on ₹31,250 at 12% per annum for 2 ½ years is (in rupees)	ii.	11,000
C.	The population of a village is found to increase at the rate of 30% every year. If the present population of the village is 6500, then the population of the village after 2 years is	iii.	41,552
D.	Akbar deposited ₹10,000 at 10% compound interest in a bank for two years. At the end of the first year he withdrew ₹1000, then the amount he gets from the bank at the end of the second year is (in rupees)	iv.	10,092
		v.	10,985

క్రింది వాటిని జతపర్చండి:

A.	రవి 16% చక్రవడ్డీకి ₹7500ను అప్పుగా తీసుకున్నాడు, రెండు సంవత్సరాల తర్వాత అతను అప్పును తీర్చాలంటే చెల్లించాల్సిన మొత్తం (రూ.లలో)	i.	10,302
B.	₹31,250పై సంవత్సరానికి 12% చొప్పున 2 ½ సంవత్సరాలకు చక్రవడ్డీ (రూ.లలో)	ii.	11,000
C.	ప్రతి సంవత్సరం ఒక గ్రామ జనాభా 30% చొప్పున పెరుగుతుందని గుర్తించబడింది. ప్రస్తుతం గ్రామ జనాభా 6500 అయితే 2 సంవత్సరాల తర్వాత గ్రామ జనాభా	iii.	41,552
D.	అక్బర్ రెండేళ్లపాటు ₹10,000ను బ్యాంకులో 10% చక్రవడ్డీతో డిపాజిట్ చేశాడు. మొదటి సంవత్సరం ముగిసే సమయానికి అతను ₹1000 ను ఉపసంహరించుకున్నాడు, అయితే రెండో సంవత్సరం చివరిలో అతను బ్యాంక్ నుండి పొందే మొత్తం (రూ.లలో)	iv.	10,092
		v.	10,985

Choose the option in which the given pairs are correctly matched.

క్రింది ఎంపికలలో సరైన జతలు కలిగిన ఎంపికను ఎంపిక చేయండి.

(1) A - iv, B - iii, C - v, D - ii
(2) A - iv, B - i, C - v, D - ii
(3) A - v, B - i, C - iv, D - ii
(4) A - v, B- iii, C - iv, D - ii

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

19. Anil and Pavan borrowed ₹42000 and ₹55000 respectively for 3½ years at the same rate of Simple interest. If Pavan has to pay ₹3640 more than Anil, then the rate of Simple interest is

అనిల్ మరియు పవన్ వరుసగా ₹42000 మరియు ₹55000ను 3½ సంవత్సరాలకు ఒకే సాధారణ వడ్డీ రేటుతో అప్పుగా తీసుకున్నారు. పవన్ అనిల్ కంటే ₹3640ను ఎక్కువ చెల్లించాల్సి వస్తే, ఆ సాధారణ వడ్డీ రేటు

(1) 16% (2) 4%

(3) 2% (4) 8%

20. The difference between the Compound interest and Simple interest on a certain sum of money for 2 years at 4% rate of interest per annum is ₹4, then find the sum.

సంవత్సరానికి 4% చొప్పున వడ్డీ రేటుతో 2 సంవత్సరాల పాటు నిర్దిష్ట మొత్తానికి చక్రవడ్డీ మరియు సాధారణ వడ్డీ మధ్య భేదం ₹4 అయితే మొత్తం ఎంత.

(1) ₹2400 (2) ₹2600

(3) ₹2500 (4) ₹2650

21. In a laboratory, the count of bacteria in an experiment increases by 10% during first hour, decreases by 8% during second hour and again increases by 12% during third hour. If the count of bacteria initially was 1,31,25,000, then the count of the bacteria after 3 hours is

ప్రయోగశాలలో ఒక ప్రయోగములో బ్యాక్టీరియా సంఖ్య మొదటి గంటలో 10% పెరుగుతుంది, రెండవ గంటలో 8% తగ్గుతుంది మరియు మూడవ గంటలో మళ్లీ 12% పెరుగుతుంది. ప్రారంభంలో బ్యాక్టీరియా సంఖ్య 1,31,25,000 అయితే, 3 గంటల తర్వాత బ్యాక్టీరియా సంఖ్య

(1) 1,48,67,400 (2) 1,48,76,400

(3) 1,32,82,500 (4) 1,44,37,500

22. A, B and C started a business with investments of ₹18000, ₹20000 and ₹25000 respectively. After 4 months B withdrew an amount of ₹4000 from his investment; A and C added ₹7000 and ₹3000 to their investments. The profit at the end of the year is ₹16080, then the share of B is

A, B మరియు C లు వరుసగా ₹18000, ₹20000 మరియు ₹25000 పెట్టుబడులతో వ్యాపారాన్ని ప్రారంభించారు. 4 నెలల తర్వాత B తన పెట్టుబడి మొత్తము నుండి ₹4000ను ఉపసంహరించుకున్నాడు; A మరియు C వారి పెట్టుబడులకు ₹7000 మరియు ₹3000 కలిపారు. సంవత్సరం చివరిలో వచ్చిన లాభం ₹16080 అయితే B యొక్క వాటా

(1) ₹4160 (2) ₹6480

(3) ₹5920 (4) ₹5440

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

23. A train crosses a man standing on a platform 125m long in 15 seconds and the platform in 30 seconds, then the length of the train (in metres) and the speed of the train(in km/hr) are
ఒక రైలు 125 మీటర్ల పొడవున్న ప్లాట్‌ఫారమ్‌పై నిలబడి ఉన్న వ్యక్తిని 15 సెకన్లలో మరియు ప్లాట్‌ఫారమ్‌ను 30 సెకన్లలో దాటుతుంది, అయిన ఆ రైలు పొడవు (మీటర్ లలో) మరియు రైలు వేగం(కి.మీ./గంటల్లలో)

(1) 250, 30 (2) 125, 25
(3) 125, 30 (4) 250, 25

24. An express train takes 1 hour less than a passenger train to travel 132 km. If the average speed of the express train is 11 km/hr more than that of the passenger train, then the average speed of the express train is (in km/hr)
132 కి.మీ. ప్రయాణించడానికి ఒక ఎక్స్‌ప్రెస్ రైలు, ప్యాసింజర్ రైలు కంటే 1 గంట తక్కువ సమయం తీసుకుంటుంది. ఎక్స్‌ప్రెస్ రైలు సగటు వేగం ప్యాసింజర్ రైలు కంటే 11 కి.మీ./గంటలు ఎక్కువగా ఉంటే, ఆ ఎక్స్‌ప్రెస్ రైలు సగటు వేగం (కి.మీ./గంటలలో)

(1) 22 (2) 33 (3) 55 (4) 44

25. Two pipes running together can fill a swimming pool in 12 hours. The first pipe fills the swimming pool 10 hours faster than the second one, then the ratio of time taken by the pipes to fill the swimming pool separately is (taken in order)
12 గంటల్లో ఒక ఈత కొలనును రెండు పైపులు కలిసి నింపుతాయి. మొదటి పైపు రెండవదాని కంటే 10 గంటలు వేగంగా ఈత కొలనును నింపుతుంది. అయితే ఈత కొలనును విడివిడిగా నింపడానికి పైపులు తీసుకున్న సమయాల నిష్పత్తి (క్రమంలో తీసుకోబడింది)

(1) 3 : 4 (2) 2 : 3 (3) 3 : 2 (4) 4 : 3

26. A group consists of both men and women. The average height of the men is 72 inches and the average height of the women is 66 inches. If the average height of both men and women is 70 inches, then the ratio of women to men in the group is
ఒక సమూహంలో పురుషులు మరియు మహిళలు ఇద్దరూ ఉన్నారు. పురుషుల సగటు ఎత్తు 72 అంగుళాలు మరియు స్త్రీల సగటు ఎత్తు 66 అంగుళాలు. పురుషులు మరియు మహిళలు ఇద్దరి సగటు ఎత్తు 70 అంగుళాలు అయితే, సమూహంలోని స్త్రీ మరియు పురుషుల నిష్పత్తి

(1) 1 : 1 (2) 2 : 1 (3) 3 : 2 (4) 1 : 2

27. Every week, Rani is paid ₹40 per hour for the first forty hours she works and ₹80 per hour for each hour she works after the first 40 hours, then the number of hours Rani would have to work in one week to earn an average of ₹60 per hour is
ప్రతి వారం, రాణి పని చేసే మొదటి నలభై గంటలకు గంటకు ₹40 మరియు మొదటి 40 గంటల తర్వాత ఆమె పని చేసే ప్రతి గంటకు ₹80 చెల్లించబడుతుంది, అయిన రాణి సగటున గంటకు ₹60 సంపాదించడానికి ఒక వారంలో ఎన్ని గంటలు పని చేయాలి?

(1) 50 (2) 80 (3) 60 (4) 70

www.eenadupratibha.net
Scanned with CamScanner

28. 175 men can lay a road of 3150 km. long in 36 days, then the number of men to lay a road of 3900 km. long in 24 days is

175 మంది పురుషులు 3150 కి.మీ. రోడ్డును 36 రోజులలో వేయగలరు. అయితే ఎంతమంది పురుషులు 3900 కి.మీ.రోడ్డును 24 రోజులలో వేయగలరు?

(1) 320 (2) 352 (3) 325 (4) 350

29. Match the following:

A.	If 5 men or 7 women can earn ₹700 per day, then 7 men and 11 women earn per day is (in rupees)	i.	49
B.	13 men can weave 117 baskets in a week, then the number of men needed to weave 189 baskets in 3 days is	ii.	45
C.	A fort had provisions for 450 men for 80 days. After 10 days, 250 more men arrived, then the number of days the remaining food last at the same rate is	iii.	2100
D.	Monthly expenditure of a family of 5 members is ₹3500, then the expenditure of the family if there are 3 members is (in rupees)	iv.	46
		v.	2080

క్రింది వాటిని జతపర్చండి:

A.	5 మంది పురుషులు లేదా 7 మంది మహిళలు రోజుకు ₹700 పాదించగలరు అయితే 7 మంది పురుషులు మరియు 11 మంది మహిళలు రోజుకు ఎంత సంపాదిస్తారు (రూ.లలో)	i.	49
B.	13 మంది పురుషులు ఒక వారంలో 117 బుట్టలను అల్లగలరు, అయితే 3 రోజుల్లో 189 బుట్టలను అల్లడానికి ఎంత మంది పురుషులు కావాలి.	ii.	45
C.	ఒక కోటలో 80 రోజులపాటు 450 మంది పురుషులకు ఆహార సదుపాయాలు వున్నాయి. 10 రోజుల తర్వాత, మరో 250 మంది పురుషులు వచ్చారు, అయితే మిగిలిన ఆహారం అదే రేటుతో ఎన్ని రోజులు వస్తుంది	iii.	2100
D.	5 మంది సభ్యుల కుటుంబానికి నెల ఖర్చు ₹3500, అయితే 3 మంది సభ్యులు ఉండే కుటుంబం యొక్క నెల ఖర్చు ఎంత (రూ॥లలో)	iv.	46
		v.	2080

Choose the option in which the given pairs are correctly matched.

క్రింది ఎంపికలలో సరైన జతలు కలిగిన ఎంపికను ఎంపిక చేయండి.

(1) A - v, B - iv, C - i, D - iii (2) A - iii, B - i, C - v, D - iv

(3) A - v, B - i, C - ii, D - iii (4) A - iii, B- i, C - iv, D - v

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

30. If $x = \sqrt{10 + \sqrt{25 + \sqrt{108 + \sqrt{154 + \sqrt{225}}}}}$ and

$y = \sqrt{40 + \sqrt{71 + \sqrt{83 + \sqrt{268 + \sqrt{441}}}}}$ then x + y =

$x = \sqrt{10 + \sqrt{25 + \sqrt{108 + \sqrt{154 + \sqrt{225}}}}}$ మరియు

$y = \sqrt{40 + \sqrt{71 + \sqrt{83 + \sqrt{268 + \sqrt{441}}}}}$ అయితే x + y =

(1) 11 (2) 12 (3) 10 (4) 13

31. If the perimeter of a circle is equal to half of the perimeter of a square, then the ratio of the diameter of a circle to the side of a square is

వృత్తం యొక్క వృత్తపరిధి, చతురస్రం చుట్టుకొలతలో సగానికి సమానం అయితే, వృత్తం యొక్క వ్యాసం మరియు చతురస్రం యొక్క భుజముల నిష్పత్తి

(1) 1 : π (2) π : 1 (3) π : 2 (4) 2 : π

32. The sum of interior angles of a polygon is 1080°, then the number of sides of a polygon is

బహుభుజి యొక్క అంతర కోణాల మొత్తం 1080° అయితే బహుభుజి యొక్క భుజాల సంఖ్య

(1) 12 (2) 16 (3) 8 (4) 10

33. The length of a diagonal of a rectangle is 26 cm. If the length of its shorter side is 10 cm, then the area of the rectangle is (in cm^2)

ఒక దీర్ఘచతురస్రం యొక్క కర్ణం పొడవు 26సెం.మీ. దాని చిన్న భుజం పొడవు 10 సెం.మీ. అయితే దీర్ఘచతురస్రం యొక్క వైశాల్యం (చ.సెం.మీ.లలో)

(1) 260 (2) 130 (3) 240 (4) 120

34. The lengths of parallel sides of a trapezium are in the ratio 7 : 5 and the distance between them is 14 cm. If the area of the trapezium is 252 cm^2, then the lengths of its parallel sides are (in cm)

ఒక ట్రెపీజియం యొక్క సమాంతర భుజాల పొడవులు 7 : 5 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి మరియు వాటి మధ్య దూరం 14 సెం.మీ. ట్రెపీజియం వైశాల్యం 252 cm^2, అయితే దాని సమాంతర భుజాల పొడవులు (సెం.మీ.లో)

(1) 28, 20 (2) 21, 15 (3) 14, 10 (4) 35, 25

www.eenadupratibha.net
Scanned with CamScanner

35. The area of a circle inscribed in a square of area 784 cm^2 is (in cm^2)

784 చ.సెం.మీ. వైశాల్యం గల చతురస్రంలో అంతర్లిఖిత వృత్తం యొక్క వైశాల్యం (చ.సెం.మీలలో)

(1) 2464 (2) 308 (3) 1232 (4) 616

36. Which of the following statements are true?

A. Every rhombus is a parallelogram.

B. Every rectangle is a rhombus.

C. Every parallelogram is a rectangle.

D. Every square is a rectangle.

Choose the correct answer.

(1) B and C only (2) C and D only

(3) A and C only (4) A and D only

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరైనవి ఏవి ?

A. ప్రతి రాంబస్ ఒక సమాంతర చతుర్భుజం.

B. ప్రతి దీర్ఘ చతురస్రం ఒక రాంబస్.

C. ప్రతి సమాంతర చతుర్భుజం ఒక దీర్ఘ చతురస్రం.

D. ప్రతి చతురస్రం ఒక దీర్ఘ చతురస్రం

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) B మరియు C మాత్రమే (2) C మరియు D మాత్రమే

(3) A మరియు C మాత్రమే (4) A మరియు D మాత్రమే

37. The lengths of the diagonals of two squares are 8 cm, and 6 cm, then the ratio of their perimeters in the same order is

రెండు చతురస్రాల కర్ణాల పొడవులు 8 సెం.మీ మరియు 6 సెం.మీ. అయితే అదే క్రమంలో వాటి చుట్టుకొలతల నిష్పత్తి

(1) 16 : 9 (2) 9 : 16

(3) 4 : 3 (4) 3 : 4

38. The ratio between the exterior angle and the interior angle of a regular polygon is 2 : 3, then the number of sides in the polygon is

క్రమ బహుభుజి యొక్క బాహ్య కోణము మరియు అంతరకోణముల నిష్పత్తి 2 : 3 అయితే బహుభుజిలోని భుజాల సంఖ్య

(1) 3 (2) 4

(3) 5 (4) 6

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

39. Raju got 59 marks out of 75 in English, 71 marks out of 90 marks in Mathematics, 103 marks out of 120 in Physics and 123 marks out of 150 in Chemistry. In which subject did he perform better?

(1) Chemistry (2) Mathematics

(3) Physics (4) English

రాజుకి ఆంగ్లములో 75కి 59 మార్కులు, గణితంలో 90కి 71 మార్కులు, భౌతికశాస్త్రంలో 120కి 103 మార్కులు, రసాయన శాస్త్రంలో 150కి 123 మార్కులు వచ్చాయి. ఏ సబ్జెక్ట్‌లో మంచి ప్రతిభను ప్రదర్శించాడు?

(1) రసాయన శాస్త్రం (2) గణితం

(3) భౌతిక శాస్త్రం (4) ఆంగ్లము

40. If 3A = 4B = 6C then A : B : C =

3A = 4B = 6C అయితే A : B : C =

(1) 3 : 4 : 6 (2) 4 : 3 : 2 (3) 6 : 4 : 3 (4) 3 : 4 : 2

41. 12 men and 8 women can do a piece of work in 16 days, 13 men and 4 women can do it in 18 days, then in how many days 3 men and 12 women can do it? (in days)

12 మంది పురుషులు మరియు 8 మంది స్త్రీలు ఒక పనిని 16 రోజులలో చేయగలరు, 13 మంది పురుషులు మరియు నలుగురు స్త్రీలు అదేపనిని 18 రోజులలో చేయగలరు, అయిన ముగ్గురు పురుషులు మరియు 12 మంది స్త్రీలు అదే పనిని ఎన్ని రోజులలో చేయగలరు? (రోజులలో)

(1) 16 (2) 18 (3) 20 (4) 24

42. **A** can do a certain job in 25 days while **B** alone can do it in 20 days. **A** started the work and was joined by **B** after 10 days. In how many days was the whole work completed? (in days)

A ఒక నిర్దిష్ట పనిని 25 రోజులలో చేయగలడు, అదే పనిని **B** 20 రోజులలోనే చేయగలడు. **A** పనిని ప్రారంభించిన 10 రోజుల తర్వాత **B** చేరాడు.అయితే మొత్తం పని ఎన్ని రోజులలో పూర్తయింది? (రోజులలో)

(1) $16\frac{1}{3}$ (2) 16 (3) $16\frac{2}{3}$ (4) $16\frac{1}{4}$

43. An ornament contains 14% copper, 27% silver and rest gold, then the quantity of gold in 1.2 kg of the ornament is (in grams)

ఒక ఆభరణంలో 14% రాగి, 27% వెండి మరియు మిగిలినది బంగారం ఉంది, అయిన 1.2 కిలోల ఆ ఆభరణంలో బంగారం యొక్క పరిమాణం (గ్రాములలో)

(1) 708 (2) 172 (3) 324 (4) 704

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

44. A student was asked to multiply a number by $\frac{5}{3}$. He multiplied it by $\frac{3}{5}$ instead, then the percentage of the error in the calculation is

ఒక విద్యార్థిని ఒక సంఖ్యను $\frac{5}{3}$ తో గుణించమన్నారు. అతను దానికి బదులుగా $\frac{3}{5}$ తో గుణించాడు, అయిన ఆ గణనలో దోషం యొక్క శాతం

(1) 36% (2) 64% (3) 62% (4) 38%

45. A trader mixes three varieties of onions costing ₹30, ₹20 and ₹40 per kg in the ratio 4 : 6 : 3 in terms of weight, and sold the mixture at ₹36 per kg, then the profit percentage is

ఒక వ్యాపారి కిలోకు ₹30, ₹20 మరియు ₹40 ధర గల మూడు రకాల ఉల్లిపాయలను 4 : 6 : 3 నిష్పత్తిలో బరువు పరంగా కలిపాడు, ఆ మిశ్రమాన్ని కిలోకు ₹36 చొప్పున విక్రయించాడు అయితే లాభం యొక్క శాతం

(1) 36% (2) 20% (3) 23% (4) 30%

46. Match the following:

A. If P = {x: x is a natural number and x < 10} and Q = {x: x is an even natural number}, then P ∩ Q is		i.	{1, 2, 3, 4, 6,8,12,20,24}
B. If X = {x: x is an even natural number x < 18} and Y = {x: x is an even natural number such that 11 < x < 17}, then X − Y is		ii.	{ 2,4, 8,10}
C. If R = {x : x is a factor of 24} then R is		iii.	{ 2,4, 6,8,10}
D. If S = {1,2,4,8,24} and T = {2, 3, 4, 6, 12, 20} then S ∪ T is		iv.	{ 2,4,6, 8}
		v.	{1, 2, 3, 4, 6,8,12,24}

క్రింది వాటిని జతపర్చండి:

A. P = { x: x అనేది సహజ సంఖ్య మరియు x < 10} మరియు Q = { x: x అనేది సరి సహజ సంఖ్య}, అయిన P ∩ Q		i.	{1, 2, 3, 4, 6,8,12,20,24}
B. X = { x: x అనేది సరి సహజ సంఖ్య మరియు x < 18} మరియు Y = { x: x అనేది సరి సహజ సంఖ్య మరియు 11 < x < 17} అయిన X − Y		ii.	{ 2,4, 8,10}
C. R = { x: x అనునది, 24 యొక్క కారణాంకం} అయిన R		iii.	{ 2,4, 6,8,10}
D. S = {1, 2, 4, 8, 24} మరియు T = {2, 3, 4, 6, 12, 20} అయిన S ∪ T		iv.	{ 2,4,6, 8}
		v.	{1, 2, 3, 4, 6,8,12,24}

Choose the option in which the given pairs are correctly matched.

క్రింది ఎంపికలలో సరైన జతలు కలిగిన ఎంపికను ఎంపిక చేయండి.

(1) A - iii, B - iv, C - i, D - v (2) A - iii, B - ii, C - v, D - i

(3) A - iv, B - iii, C - i, D −v (4) A - iv, B-iii, C - v, D - i

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

47. In a class, 22 students are interested to play cricket, 36 students are interested to play carroms and two games are conducted at the different time. 8 students are interested to play both the games, then the number of students who are interested in playing cricket or playing carroms is

ఒక తరగతిలో, 22 మంది విద్యార్థులు క్రికెట్ ఆడటానికి ఆసక్తి కలిగి ఉన్నారు, 36మంది విద్యార్థులు క్యారమ్స్ ఆడటానికి ఆసక్తి కలిగి ఉన్నారు మరియు రెండు ఆటలు వేర్వేరు సమయాల్లో నిర్వహిస్తారు. 8 మంది విద్యార్థులు రెండు ఆటలు ఆడటానికి ఆసక్తి కలిగి ఉన్నారు, అయిన క్రికెట్ ఆడటానికి లేదా క్యారమ్స్ ఆడటానికి ఆసక్తి కలిగిన విద్యార్థుల సంఖ్య

(1) 28 (2) 14 (3) 50 (4) 58

48. Match the following:

A.	For what value of k, the pair of linear equations $4x + ky + 8 = 0$ and $x + y + 1 = 0$ has a unique solution	i.	$k = -6$
B.	For what value of k, the pair of linear equations $2x - 3y = 7$ and $(k+2)x - (2k+1)y - 3(2k-1) = 0$ have infinitely many solutions	ii.	$k \neq 4$
C.	For what value of k, the pair of linear equations $kx + 2y = 5$ and $3x + y = 1$ has no solution	iii.	$k = 4$
D.	For what value of k, the pair of linear equations $(k+3)x - ky - 9 = 0$ and $3x - 6y - 8 = 0$ represents parallel lines	iv.	$k = -4$
		v.	$k = 6$

క్రింది వాటిని జతపర్చండి:

A.	$4x + ky + 8 = 0$ మరియు $x + y + 1 = 0$ అనే రేఖీయ సమీకరణాల జతకు k యొక్క ఏ విలువకు ఏకైక సాధన ఉంటుంది	i.	$k = -6$
B.	$2x - 3y = 7$ మరియు $(k+2)x - (2k+1)y - 3(2k-1) = 0$ అనే రేఖీయ సమీకరణాల జతకు k యొక్క ఏ విలువకు అనంతమైన సాధనలుండును	ii.	$k \neq 4$
C.	$kx + 2y = 5$ మరియు $3x + y = 1$ అనే రేఖీయ సమీకరణాల జతకు k యొక్క ఏ విలువకు సాధనలేదు	iii.	$k = 4$
D.	$(k+3)x - ky - 9 = 0$ మరియు $3x - 6y - 8 = 0$ అనే రేఖీయ సమీకరణాల జతకు k యొక్క ఏ విలువకు సమాంతర రేఖలవుతాయి	iv.	$k = -4$
		v.	$k = 6$

Choose the option in which the given pairs are correctly matched.

క్రింది ఎంపికలలో సరైన జతలు కలిగిన ఎంపికను ఎంపిక చేయండి.

(1) A - iv, B - ii, C - i, D - v
(2) A - ii, B - iii, C - v, D - i
(3) A - iv, B - iii, C - v, D - i
(4) A - ii, B-iv, C - i, D - iii

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

49. Sum of two integers is 98. If the greater integer is divided by the smaller integer, the quotient is 3 and the remainder is 10, then the greater integer is

రెండు పూర్ణసంఖ్యల మొత్తం 98. పెద్ద పూర్ణసంఖ్యని చిన్న పూర్ణసంఖ్యతో భాగిస్తే 3 భాగఫలం మరియు 10 శేషం అయితే పెద్ద పూర్ణసంఖ్య

(1) 76 (2) 22

(3) 28 (4) 70

50. Which of the following statements are true?

A. If the lines are parallel then the pair of equations has no solution and they are inconsistent.

B. If the lines intersect at a point then the pair of equations has a unique solution and they are consistent.

C. If the lines coincide then the pair of equations have infinitely many solutions and they are inconsistent.

D. A pair of linear equations in two variables can be solved only through graphical method.

Choose the correct answer.

(1) A and D only (2) C and D only

(3) A and B only (4) B and D only

క్రింది వాక్యులలో సరైనవి ఏవి ?

A. రెండు రేఖలు సమాంతర రేఖలైన, ఆ సమీకరణాల జతకు సాధనలేదు మరియు అవి అసంగత సమీకరణాలు.

B. రెండు సరళరేఖలు ఒక బిందువు వద్ద ఖండించుకుంటే ఒకే సాధన ఉంటుంది మరియు అవి సంగత సమీకరణాలు.

C. రెండు రేఖలు ఏకీభవిస్తే వాటికి అనంతమైన సాధనలుంటాయి మరియు అవి అసంగత సమీకరణాలు.

D. రెండు చరరాశులలోని రేఖీయ సమీకరణాల జతలను రేఖా చిత్రం పద్ధతి ద్వారా మాత్రమే సాధించవచ్చు.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) A మరియు D మాత్రమే (2) C మరియు D మాత్రమే

(3) A మరియు B మాత్రమే (4) B మరియు D మాత్రమే

51. The area of a triangle formed by the lines $x = y$, $y = 10$ and $x = 4$ is (in sq. units)

$x = y$, $y = 10$ మరియు $x = 4$ రేఖలతో ఏర్పడిన త్రిభుజ వైశాల్యం (చదరపు యూనిట్లలో)

(1) 16 (2) 28 (3) 14 (4) 18

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

52. A tailor was hired to stitch 240 dresses. The first day he stitched 9 dresses and each day, thereafter he stitched two more dresses than he stitched the day before, then the number of days required by him to finish the work is

240 డ్రెస్సులు కుట్టేందుకు ఒక దర్జీని నియమించుకున్నారు. అతను మొదటి రోజు 9 డ్రెస్సులు కుట్టాడు మరియు ప్రతి రోజు అతను ముందు రోజు కుట్టిన దానికంటే రెండు డ్రెస్సులు ఎక్కువ కుట్టాడు, ఆ పనిని పూర్తి చేయడానికి అతనికి అవసరమైన రోజుల సంఖ్య

(1) 11 (2) 13 (3) 12 (4) 14

53. If the sum of n terms of an Arithmetic Progression is $5n^2 + 3n$, then the common difference of the A.P. is

ఒక అంకశ్రేఢిలోని n పదాల మొత్తం $5n^2+3n$ అయితే, ఆ అంకశ్రేఢి యొక్క సామాన్య భేదం

(1) 8 (2) 26 (3) 18 (4) 10

54. The next term of the Arithmetic Progression $\sqrt{3}, \sqrt{12}, \sqrt{27}$ is

$\sqrt{3}, \sqrt{12}, \sqrt{27}$ అంకశ్రేఢి యొక్క తరువాత పదం

(1) $\sqrt{33}$ (2) $\sqrt{48}$ (3) $\sqrt{42}$ (4) $\sqrt{39}$

55. Match the following:

A.	In an Arithmetic Progression if $a_3 = 25$ and $a_8 = 55$, then its common difference is	i.	13
B.	Number of terms in the Arithmetic progression 9, 5, 1, −3,..........−31, −35 is	ii.	24
C.	Number of 2 digit numbers divisible by 7 is	iii.	12
D.	The next term of the Geometric progression 3, 6, 12,................is	iv.	14
		v.	6

క్రింది వాటిని జతపర్చండి:

A.	ఒక అంకశ్రేఢిలో $a_3 = 25$ మరియు $a_8 = 55$ అయితే, దాని సామాన్య భేదం	i.	13
B.	9, 5, 1,−3,..........−31, −35 అంకశ్రేఢిలోని పదాల సంఖ్య	ii.	24
C.	7చే భాగించబడే రెండంకెల సంఖ్యలు	iii.	12
D.	3, 6, 12,..............గుణశ్రేఢి యొక్క తరువాత పదం	iv.	14
		v.	6

Choose the option in which the given pairs are correctly matched.

క్రింది ఎంపికలలో సరైన జతలు కలిగిన ఎంపికను ఎంపిక చేయండి.

(1) A - iii, B - i, C - iv, D - ii
(2) A - v, B - iii, C - i, D - ii
(3) A - i, B - iv, C - v, D - ii
(4) A - v, B - iii, C - iv, D - ii

Scanned with CamScanner

56. Which of the following are polynomials?

A. $\frac{1}{4x^2+2x+3}$ B. $\frac{1}{x^2}+x^2$ C. $\sqrt{2}x-\frac{x^2}{\sqrt{3}}+\sqrt{5}$ D. x^3+x+1

Choose the correct answer.

(1) A and D only (2) B and C only

(3) A and C only (4) C and D only

క్రింది వాటిలో బహుపదులు ఏవి ?

A. $\frac{1}{4x^2+2x+3}$ B. $\frac{1}{x^2}+x^2$ C. $\sqrt{2}x-\frac{x^2}{\sqrt{3}}+\sqrt{5}$ D. x^3+x+1

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) A మరియు D మాత్రమే (2) B మరియు C మాత్రమే

(3) A మరియు C మాత్రమే (4) C మరియు D మాత్రమే

57. Which of the following statements are true?

A. A quadratic polynomial ($ax^2 + bx + c$, where $a \neq 0$) has at least two zeroes.

B. A linear polynomial ($ax + b$, where $a \neq 0$) has exactly a unique zero and its graph intersects the x-axis only at one point.

C. A graph of a cubic polynomial ($ax^3 + bx^2 + cx + d$, where $a \neq 0$) is a parabola.

D. Any cubic polynomial ($ax^3 + bx^2 + cx + d$, where $a \neq 0$) have atmost three zeroes.

Choose the correct answer.

(1) B and D only (2) A and C only

(3) B and C only (4) A and D only

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరైనవి ఏవి ?

A. ఒక వర్గ బహుపదికి ($ax^2 + bx + c$, where $a \neq 0$) కనీసం రెండు శూన్యాలను కలిగి ఉంటుంది.

B. ఒక రేఖీయ బహుపదికి ($ax + b$, where $a \neq 0$) ఖచ్చితంగా ఒక శూన్యాన్ని మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది మరియు దాని గ్రాఫ్ x-అక్షాన్ని ఒక బిందువు వద్ద మాత్రమే ఖండిస్తుంది.

C. ఘనబహుపది ($ax^3 + bx^2 + cx + d$, where $a \neq 0$) యొక్క గ్రాఫ్ ఒక పరావలయం.

D. ఏ ఘనబహుపది అయినా ($ax^3 + bx^2 + cx + d$, where $a \neq 0$) గరిష్ఠంగా మూడు శూన్యాలను కలిగి ఉంటుంది.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) B మరియు D మాత్రమే (2) A మరియు C మాత్రమే

(3) B మరియు C మాత్రమే (4) A మరియు D మాత్రమే

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

58. Which of the following statements are true?

A. The general form of arithmetic progression is a, a + d, a + 2d, a + 3d, ...and n^{th} term is a + (n–1)d where 'a' is the first term and 'd ' is the common difference.

B. If a, b, c are in arithmetic progression then b = a + c.

C. The general form of geometric progression is a, ar, ar^2, ar^3,..........and n^{th} term is ar^{n-1} where 'a' is the first term and 'r' is the common ratio.

D. If a, b, c are in geometric progression then b^2 = ac.

Choose the correct answer.

(1) B, C and D only
(2) A, B and C only
(3) A, B and D only
(4) A, C and D only

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరైనవి ఏవి ?

A. అంకశ్రేఢి యొక్క సామాన్య రూపంa, a + d, a + 2d, a + 3d, ... మరియు nవ పదము a+(n-1)d. వీనిలో 'a' అనేది మొదటి పదం మరియు 'd ' అనేది సామాన్య భేదం.

B. a, b మరియు c లు అంకశ్రేఢిలో ఉంటే, b = a + c అవుతుంది.

C. గుణశ్రేఢి యొక్క సామాన్య రూపం a, ar, ar^2, ar^3,..........మరియు nవ పదము ar^{n-1} వీనిలో 'a 'అనేది మొదటి పదం మరియు 'r' అనేది సామాన్య నిష్పత్తి.

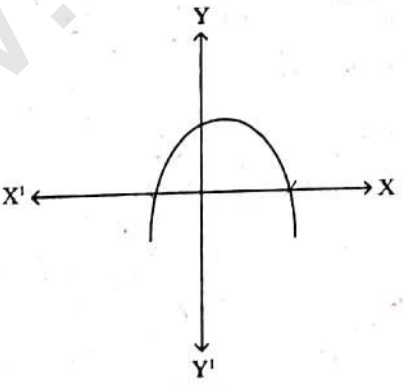
D. a, b మరియు c లు గుణశ్రేఢిలో ఉంటే b^2 = ac అవుతుంది.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) B, C మరియు Dమాత్రమే
(2) A, B మరియు C మాత్రమే
(3) A, B మరియు D మాత్రమే
(4) A, C మరియు D మాత్రమే

59. The number of zeroes for the quadratic polynomial shown in the graph is

గ్రాఫ్‌లో చూపబడిన వర్గ బహుపది యొక్క శూన్యాల సంఖ్య



(1) 3
(2) 2
(3) 1
(4) 0

www.eenadupratibha.net
Scanned with CamScanner

60. $\dfrac{\operatorname{cosec}^2 60^\circ - \cot^2 60^\circ}{\operatorname{cosec} 60^\circ - \cot 60^\circ} =$

(1) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (2) $\sqrt{3}$ (3) $\frac{-1}{\sqrt{3}}$ (4) $-\sqrt{3}$

61. If A = {x : x is a factor of 18} then the number of subsets of set A is

A {x : x అనేది 18 యొక్క కారణాంకం} అయిన, సమితి A యొక్క ఉపసమితుల సంఖ్య

(1) 63 (2) 64

(3) 32 (4) 31

62. Which of the following statements are true?

A. There exists one and only one circle through three collinear points.

B. Equal chords of a circle are equidistant from the centre of the circle.

C. The circles with a same centre and different radii are known as concentric circles.

D. Only two circles can be drawn through two points in a plane.

Choose the correct answer

(1) A and B only (2) C and D only

(3) B and C only (4) A and D only

క్రింది వాక్యాలలో సరైనవి ఏవి ?

A. సరేఖీయాలు అయ్యే మూడు బిందువులు గుండా ఒకే ఒక వృత్తం వెళ్తుంది.

B. వృత్తం యొక్క సమాన జ్యాలు వృత్త కేంద్రం నుండి సమాన దూరం లో ఉంటాయి.

C. ఒకే కేంద్రం కలిగి విభిన్న వ్యాసార్థాలు గల వృత్తాలను ఏక కేంద్ర వృత్తాలు అంటారు.

D. ఒకే తలము లోని రెండు బిందువుల గుండా రెండు వృత్తాలను మాత్రమే గీయవచ్చు.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) A మరియు B మాత్రమే (2) C మరియు D మాత్రమే

(3) B మరియు C మాత్రమే (4) A మరియు D మాత్రమే

63. The polynomial which when divided by $(-x^2 + x - 1)$ gives a quotient $(x - 2)$ and remainder 3, is

$(-x^2 + x - 1)$ చే బహుపదిని భాగిస్తే, భాగఫలం $(x - 2)$ మరియు శేషం 3 వచ్చే బహుపది

(1) $-x^3 - 3x^2 + 3x - 5$ (2) $-x^3 - 3x^2 - 3x - 5$

(3) $-x^3 + 3x^2 - 3x + 5$ (4) $-x^3 - 3x^2 - 3x + 5$

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

64. If $\sin\theta$ and $\cos\theta$ are the roots of the quadratic equation $ax^2 + bx + c = 0$ then $b^2 =$

$\sin\theta$ మరియు $\cos\theta$ లు వర్గ సమీకరణం $ax^2 + bx + c = 0$ యొక్క మూలాలు అయితే, $b^2 =$

(1) $a^2 - 2ac$ (2) $a^2 - ac$ (3) $a^2 + ac$ (4) $a^2 + 2ac$

65. If 18th and 11th term of an arithmetic progression are in the ratio 3:2 then its 25th and 9th terms are in the ratio

అంక శ్రేణి యొక్క 18వ మరియు 11వ పదాల నిష్పత్తి 3:2 అయిన 25వ మరియు 9వ పదాల నిష్పత్తి

(1) 3:1 (2) 7:3 (3) 1:3 (4) 3:7

66. The product of two co-prime numbers is 630, then the L.C.M. of these numbers is

రెండు పరస్పర ప్రధానాంకాల లబ్ధం 630 అయిన, ఆ సంఖ్యల కనిష్ఠ సామాన్య గుణిజం

(1) 630 (2) 18 (3) 45 (4) 1

67. If $\log_{10} 27 = 1.4313$, then the value of $\log_{10} 9$ is

$\log_{10} 27 = 1.4313$ అయితే, $\log_{10} 9$ యొక్క విలువ

(1) 0.4771 (2) 1.4771 (3) 0.9542 (4) 1.9542

68. If $5^{(x+1)} + 5^{(2-x)} = 5^3 + 1$, then the value of x is

$5^{(x+1)} + 5^{(2-x)} = 5^3 + 1$ అయితే, x యొక్క విలువ

(1) 1, −2 (2) −1, −2 (3) 1, 2 (4) −1, 2

69. The least number to be added to each of the numbers 16, 7, 79 and 43, so that the resulting numbers are in proportion is

16, 7, 79 మరియు 43 సంఖ్యలు అనుపాతంలో ఉండాలంటే వాటికి కూడాల్సిన అతి కనిష్ఠ సంఖ్య

(1) 3 (2) 5 (3) 4 (4) 6

70. Which of the following statements are true?

A. The points which lie on the circumference of the same circle are called concyclic points.

B. A line which intersects a circle in two distinct points is called a tangent of the circle.

C. If all the four vertices of a quadrilateral lie on a circle, then such a quadrilateral is called a cyclic quadrilateral.

D. All diameters of same circle are not equal in length.

Choose the correct answer.

(1) C and D only (2) A and B only

(3) B and D only (4) A and C only

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరైనవి ఏవి ?

A. ఒకే వృత్త పరిధి పై ఉండే బిందువులను చక్రీయ బిందువులు అంటారు.

B. ఒక వృత్తాన్ని రెండు విభిన్న బిందువుల వద్ద ఖండించే రేఖను స్పర్శరేఖ అంటారు.

C. చతుర్భుజం యొక్క నాలుగు శీర్షాలు ఒకే వృత్తంపైన ఉంటే, అటువంటి చతుర్భుజాన్ని చక్రీయ చతుర్భుజం అంటారు.

D. ఒకవృత్తం యొక్క అన్ని వ్యాసాలు పొడువులో సమానంగా ఉండవు.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) C మరియు D మాత్రమే (2) A మరియు B మాత్రమే

(3) B మరియు D మాత్రమే (4) A మరియు C మాత్రమే

71. The points (a,0) , (0,b) and (k,1) are collinear, then the value of k is

(a,0) , (0,b) మరియు (k,1) సరేఖీయ బిందువులు అయితే, k యొక్క విలువ

(1) $\frac{a}{b}(b-1)$ (2) $\frac{b}{a}(b-1)$ (3) $\frac{b}{a}(1-b)$ (4) $\frac{a}{b}(1-b)$

72. If A, B, C are the interior angles of ΔABC, then $\sec(\frac{B+C-A}{2})$=

A, B, C లు ΔABC యొక్క అంతర కోణాలు అయితే $\sec(\frac{B+C-A}{2})$=

(1) $\sin A$ (2) $\frac{1}{\sin A}$ (3) $-\sin A$ (4) $\frac{-1}{\sin A}$

73. The zeroes of the polynomial $4x^2 + 5\sqrt{2}x - 3$ are

$4x^2 + 5\sqrt{2}x - 3$ బహుపదియొక్కశూన్యాలు

(1) $\frac{-3}{\sqrt{2}}, \frac{1}{2\sqrt{2}}$ (2) $\frac{-3}{\sqrt{2}}, \frac{-1}{2\sqrt{2}}$ (3) $\frac{3}{\sqrt{2}}, \frac{-1}{2\sqrt{2}}$ (4) $\frac{3}{\sqrt{2}}, \frac{1}{2\sqrt{2}}$

74. Which of the following statements are true?

A. $|x| \le \delta \Leftrightarrow -\delta \le x \le \delta$, x is a real number

B. $|xy| = |x| . |y|$, x and y are real numbers

C. $|x - y| \le |x| - |y|$, x and y are real numbers

D. $|x + y| \ge |x| + |y|$, x and y are real numbers

Choose the correct answer.

(1) A and B only (2) C and D only

(3) A and C only (4) B and D only

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

క్రింది వాక్యాలలో సరైనవి ఏవి ?

A. $|x| \leq \delta \Leftrightarrow -\delta \leq x \leq \delta$, x వాస్తవ సంఖ్య

B. $|xy| = |x| \cdot |y|$, x ,yలు వాస్తవ సంఖ్యలు

C. $|x - y| \leq |x| - |y|$, x ,yలు వాస్తవ సంఖ్యలు

D. $|x + y| \geq |x| + |y|$, x ,y లు వాస్తవ సంఖ్యలు

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) A మరియు B మాత్రమే
(2) C మరియు D మాత్రమే
(3) A మరియు C మాత్రమే
(4) B మరియు D మాత్రమే

75. Choose a pair of co-primes from the following.

(1) 99 and 1012
(2) 1302 and 3465
(3) 92 and 575
(4) 81 and 16

క్రింది వాటినుండి పరస్పర ప్రధానాంకాల జతను ఎంపిక చేయండి.

(1) 99 మరియు 1012
(2) 1302 మరియు 3465
(3) 92 మరియు 575
(4) 81 మరియు 16

76. The angles of elevation of the tops of two towers A and B as seen from the middle point of the line joining the foot of the towers are 60°, 30° respectively, then the ratio of the heights of the towers A and B is

రెండు టవర్‌లు A మరియు B పాదాలను కలిపే రేఖ మధ్య బిందువు నుండి టవర్‌ల పైభాగాలను చూసినప్పుడు ఊర్ధ్వ కోణాలు వరుసగా 60°, 30°అయిన టవర్‌లు A మరియు B ఎత్తుల యొక్క నిష్పత్తి

(1) 2 : 1
(2) 3 : 1
(3) 3 : 2
(4) $\sqrt{3} : 1$

77. The line joining the points $(p + 1, 1)$ and $(2p + 1, 3)$ passes through the point $(2p + 2, 2p)$, then the values of p are

$(p + 1, 1)$ మరియు $(2p + 1, 3)$ బిందువులను కలిపేరేఖ $(2p + 2, 2p)$ బిందువుగుండా వెలుతుంది అయిన p యొక్క విలువలు

(1) $\frac{-1}{2}, -2$
(2) $\frac{1}{2}, 2$
(3) $\frac{-1}{2}, 2$
(4) $\frac{1}{2}, -2$

78. The equations of a straight line passing through the point (4, 3) and having intercepts on the co-ordinate axes whose sum is –1 are

నిరూపక అక్షాలపైన అంతరఖండనల మొత్తము –1 కలిగి బిందువు (4, 3) గుండా వెళ్ళే సరళ రేఖా సమీకరణాలు

(1) $3x - 2y - 6 = 0$, $x - 2y + 2 = 0$
(2) $x - 2y + 2 = 0$, $3x + 2y - 6 = 0$
(3) $3x - 2y - 6 = 0$, $x + 2y - 2 = 0$
(4) $x - 2y + 2 = 0$, $3x - 2y + 6 = 0$

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

79. If $\alpha + \beta = 7$ and $\alpha^3 + \beta^3 = 91$, then the quadratic equation whose roots are α and β is

$\alpha + \beta = 7$ మరియు $\alpha^3 + \beta^3 = 91$, అయిన α మరియు β మూలాలుగా కలిగిన వర్గ సమీకరణం

(1) $x^2 + 7x + 12 = 0$ (2) $x^2 - 7x - 12 = 0$

(3) $x^2 - 7x + 12 = 0$ (4) $x^2 + 7x - 12 = 0$

80. If January 1st, 2023 is Sunday, then in the same year which day is Mahatma Gandhi Jayanti?

జనవరి 1st, 2023 ఆదివారం అయితే అదే సంవత్సరంలో మహాత్మా గాంధీ జయంతి ఏ రోజు?

(1) Saturday (2) Friday

(3) Monday (4) Sunday

81. At what time between 3 hrs. and 4 hrs. the hour hand and minute hand of a clock coincide?

(1) 3 hrs. 15 min. (2) 3 hrs. $16\frac{4}{11}$ min.

(3) 3 hrs. $15\frac{4}{11}$ min. (4) 3 hrs. 16 min

3 గంటలు మరియు 4 గంటల మధ్య ఏ సమయంలో గడియారం యొక్క గంటల ముల్లు మరియు నిముషాల ముల్లు ఒకే రేఖ పై ఏకీభవిస్తాయి?

(1) 3 గంటల 15 ని.

(2) 3 గంటల $16\frac{4}{11}$ ని.

(3) 3 గంటల $15\frac{4}{11}$ ని.

(4) 3 గంటల 16 ని.

82. In 2022 India's Independence day was celebrated on Monday, then in 2024 India's Independence day will be celebrated on

2022లో సోమవారం రోజున భారత స్వాతంత్ర్య దినోత్సవాన్ని జరుపుకున్నాము, 2024లో భారత స్వాతంత్ర్య దినోత్సవాన్ని ఏ రోజున జరుపుకుంటాము.

(1) Friday (2) Wednesday

(3) Thursday (4) Saturday

83. The number of times the minute hand and hour hand of a clock coincide in a week is

ఒక వారంలో గడియారం యొక్క నిముషాల ముల్లు మరియు గంటల ముల్లు ఎన్ని సార్లు ఏకీభవిస్తాయి?

(1) 154 (2) 168

(3) 182 (4) 140

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

84. Which of the following statements are true?

A. The product of two irrationals need not be irrational.

B. The product of a rational and an irrational need not be irrational.

C. The sum of two irrationals is always irrational.

D. The sum of a rational and an irrational is always irrational.

Choose the correct answer.

(1) A and B only
(2) B and C only
(3) A and D only
(4) C and D only

క్రింది వాక్యాలలో సరైనవి ఏవి ?

A. రెండు కరణీయ సంఖ్యల లబ్ధము తిరిగి కరణీయ సంఖ్య కానవసరం లేదు.

B. ఒక అకరణీయ సంఖ్య మరియు కరణీయ సంఖ్యల లబ్ధము కరణీయ సంఖ్య కానవసరం లేదు.

C. రెండు కరణీయ సంఖ్యల మొత్తము ఎల్లప్పుడూ కరణీయ సంఖ్యనేఅవుతుంది.

D. ఒక అకరణీయ సంఖ్య మరియు కరణీయ సంఖ్యల మొత్తము ఎల్లప్పుడూ కరణీయ సంఖ్యనేఅవుతుంది.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) A మరియు B మాత్రమే
(2) B మరియు C మాత్రమే
(3) A మరియు D మాత్రమే
(4) C మరియు D మాత్రమే

85. Which of the following statements are true?

A. Two prime numbers are always co-primes.

B. 1 is the smallest prime number.

C. Two consecutive odd prime numbers are known as twin primes.

D. Two co-primes are always prime numbers.

Choose the correct answer

(1) A and B only
(2) A and C only
(3) B and D only
(4) C and D only

క్రింది వాక్యాలలో సరైనవి ఏవి ?

A. రెండు ప్రధాన సంఖ్యలు ఎల్లప్పుడూ పరస్పర ప్రధానాంకాలు అవుతాయి.

B. 1 అనేది అతి చిన్న ప్రధాన సంఖ్య.

C. రెండు వరుస బేసి ప్రధాన సంఖ్యలను కవల ప్రధానాంకాలు అని అంటారు.

D. రెండు పరస్పర ప్రధానాంకాలు ఎల్లప్పుడూ ప్రధాన సంఖ్యలు అవుతాయి.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) A మరియు B మాత్రమే
(2) A మరియు C మాత్రమే
(3) B మరియు D మాత్రమే
(4) C మరియు D మాత్రమే

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

86. If $|2x-3| \leq 3$, then x =

$|2x-3| \leq 3$ అయితే x =

(1) $0 \leq x \leq 6$

(2) $x < 0$ and $x > 3$

(3) $0 \leq x \leq 3$

(4) $x \leq 0$ and $x \geq 3$

87. The polynomial $f(x) = x^4 - 2x^3 + 3x^2 - ax + b$ when divided by $(x - 1)$ and $(x + 1)$ leaves the remainders 5 and 19 respectively, then the remainder when f(x) is divided by $(x - 2)$ is

బహుపది $f(x) = x^4 - 2x^3 + 3x^2 - ax + b$ ని $(x - 1)$ మరియు $(x + 1)$ తో భాగిస్తే వరుసగా 5 మరియు 19 శేషాలు వస్తాయి, f(x) ని $(x - 2)$ తో భాగించినప్పుడు వచ్చేశేషం

(1) 5 (2) 8

(3) 13 (4) 10

88. The sum of three numbers in a geometric progression is 56. If we subtract 1, 7, 21 from these numbers in the order, we obtain an arithmetic progression, then the common ratio of the given G.P. is

గుణశ్రేఢిలో ఉన్న మూడు సంఖ్యల మొత్తం 56. ఆ సంఖ్యల నుండి 1, 7, 21 వరుస క్రమములో తీసివేస్తే అంక శ్రేఢి ఏర్పడుతుంది అయిన గుణశ్రేఢి యొక్క సామాన్య నిష్పత్తి

(1) $\frac{1}{2}, -2$

(2) $\frac{1}{2}, 2$

(3) $\frac{-1}{2}, -2$

(4) $\frac{-1}{2}, 2$

89. The area of an equilateral triangle is $64\sqrt{3}$ sq.cms, then its height is (in cms)

సమబాహు త్రిభుజం యొక్క వైశ్యాలం $64\sqrt{3}$ చ.సెం.మీ. అయిన దాని ఎత్తు (సెం.మీ.లలో)

(1) $8\sqrt{3}$

(2) 16

(3) 8

(4) $8\sqrt{2}$

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

90. Match the following:

A. The diagonals bisect each other perpendicularly but are not equal — i. Square
B. The diagonals bisect each other perpendicularly and are equal — ii. Parallelogram
C. The diagonals bisect each other and are not equal — iii. Trapezium
D. The diagonals bisect each other and are equal — iv. Rectangle
v. Rhombus

క్రింది వాటిని జతపర్చండి:

A. కర్ణాలు పరస్పరం లంబంగా సమద్విఖండన చేసుకుంటాయి కానీ సమానంగా ఉండవు — i. చతురస్రము
B. కర్ణాలు పరస్పరం లంబంగా సమద్విఖండన చేసుకుంటాయి మరియు సమానంగా ఉంటాయి. — ii. సమాంతర చతుర్భుజం
C. కర్ణాలు పరస్పరం సమద్విఖండన చేసుకుంటాయి కానీ సమానంగా ఉండవు — iii. సమలంబ చతుర్భుజం
D. కర్ణాలు పరస్పరం సమద్విఖండన చేసుకుంటాయిమరియు సమానంగా ఉంటాయి — iv. దీర్ఘచతురస్రము
v. సమ చతుర్భుజం

Choose the option in which the given pairs are correctly matched.

క్రింది ఎంపికలలో సరైన జతలు కలిగిన ఎంపికను ఎంపిక చేయండి.

(1) A - v, B - i, C - ii, D - iv
(2) A - v, B - iv, C - ii, D - iii
(3) A - iii, B - iv, C - ii, D -v
(4) A - iv, B -i, C - v, D - ii

91. If $\sin\theta + \sin^2\theta = 1$, then the value of
$\cos^{12}\theta + 3\cos^{10}\theta + 3\cos^8\theta + \cos^6\theta + 6\cos^4\theta + 6\cos^2\theta + \sin^2\theta + \sin\theta$ is

$\sin\theta + \sin^2\theta = 1$ అయితే
$\cos^{12}\theta + 3\cos^{10}\theta + 3\cos^8\theta + \cos^6\theta + 6\cos^4\theta + 6\cos^2\theta + \sin^2\theta + \sin\theta$ యొక్క విలువ

(1) 10 (2) 9 (3) 7 (4) 8

92. If $l = m\sec\theta + n\tan\theta$ and $k = n\sec\theta + m\tan\theta$ then

$l = m\sec\theta + n\tan\theta$ మరియు $k = n\sec\theta + m\tan\theta$ అయితే

(1) $l^2 + k^2 = m^2 + n^2$
(2) $l^2 - k^2 = m^2 + n^2$
(3) $l^2 - k^2 = m^2 - n^2$
(4) $l^2 + k^2 = m^2 - n^2$

93. $(0° < \theta < 90°)$ $\dfrac{\tan\theta}{(1+\tan^2\theta)^2} + \dfrac{\cot\theta}{(1+\cot^2\theta)^2} =$

(1) $\dfrac{\sin\theta}{\cos\theta}$ (2) $\sin\theta\cos\theta$ (3) $\sin\theta + \cos\theta$ (4) $\sin\theta - \cos\theta$

www.eenadupratibha.net
Scanned with CamScanner

94. Which of the following statements are true?

P. $cosec^2 A - cot^2 A = 1$ is true for $0° < A \le 90°$.

Q. If $A \ge B$ then $\sin A \ge \sin B$, where $0° \le A \le 90°$ and $0° \le B \le 90°$.

R. $sec^2 A - tan^2 A = 1$ is true for $0 \le A \le 90°$.

S. $\sin(A + B) = \sin A + \sin B$ is true for all values of A and B.

Choose the correct answer.

(1) Q and R only (2) P and S only

(3) R and S only (4) P and Q only

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరైనవి ఏవి ?

P. $0° < A \le 90°$ యొక్క అన్ని విలువలకు $cosec^2 A - cot^2 A = 1$ సత్యము అవుతుంది.

Q. $A \ge B$ అయిన $A \ge \sin B$, ఇక్కడ $0° < A \le 90°$ మరియు $0° \le B \le 90°$.

R. $0 \le A \le 90°$ యొక్క అన్ని విలువలకు $sec^2 A - tan^2 A = 1$ సత్యము అవుతుంది.

S. A మరియు B యొక్క అన్ని విలువలకు $\sin(A + B) = \sin A + \sin B$ సత్యము అవుతుంది.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) Q మరియు R మాత్రమే (2) P మరియు S మాత్రమే

(3) R మరియు S మాత్రమే (4) P మరియు Q మాత్రమే

95. Match the following: $(0° < \theta < 90°)$.

క్రింది వాటిని జతపర్చండి:

A. $\cot\theta + \tan\theta =$	i. $\operatorname{cosec}\theta + \cot\theta$
B. $\sqrt{\dfrac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}} =$	ii. $\operatorname{cosec}\theta \ \cot\theta$
C. $\sqrt{\dfrac{1+\cos\theta}{1-\cos\theta}} =$	iii. $\tan\theta + \cot\theta$
D. $\sqrt{\sec^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta} =$	iv. $\sec\theta + \tan\theta$
	v. $\sec\theta \operatorname{cosec}\theta$

Choose the correct answer.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) A - v, B - iv, C - i, D - iii (2) A - v, B - iv, C - ii, D - iii

(3) A - iv, B - i, C - v, D - ii (4) A -v, B - ii, C - i, D - iii

96. If $\sec\theta + \tan\theta = x$, then $\tan\theta =$

$\sec\theta + \tan\theta = x$ అయితే $\tan\theta =$

(1) $\frac{x^2-1}{x}$ (2) $\frac{x^2+1}{2x}$ (3) $\frac{x^2-1}{2x}$ (4) $\frac{x^2+1}{x}$

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

97. The angle of elevation of the top of a tower from certain point A is 30°. If the observer walks 20 metres towards the tower from A, then the angle of elevation of the top of the tower increases by 15°. Find the height of the tower (in metres).

నిర్దిష్ట బిందువు A వద్ద ఒక టవర్ పై భాగం 30° ఊర్ధ్వకోణం చేస్తుంది. A బిందువు నుండి పరిశీలకుడు 20 మీటర్లు టవర్ వైపు నడిచాడు, అప్పుడు టవర్ పై భాగం ఊర్ధ్వకోణం 15° పెరిగితే, ఆ టవర్ యొక్క ఎత్తు ఎంత (మీటర్లలో).

(1) $10(\sqrt{3}+1)$ (2) $10\sqrt{3}$ (3) $\frac{10}{\sqrt{3}}$ (4) $10+\sqrt{3}$

98. A straight line with y- intercept $\frac{5}{3}$ and the slope $\frac{2}{3}$, then its equation is

ఒక సరళ రేఖ యొక్క y- అంతరఖండం $\frac{5}{3}$ మరియు వాలు $\frac{2}{3}$ అయితే దాని సమీకరణం

(1) $2x - 3y - 5 = 0$ (2) $3x + 2y + 5 = 0$

(3) $2x - 3y + 5 = 0$ (4) $3x - 2y + 5 = 0$

99. In a ΔPQR, P = (2,3) and medians through Q and R have equations $2y - 1 = 0$ and $x + y - 1 = 0$, then the equation of median through P is

ΔPQRలో P=(2,3), Q మరియు R నుండి మధ్యగత రేఖల సమీకరణాలు $2y-1=0$ మరియు $x+y-1=0$ అయిన P నుండి మధ్యగతరేఖ యొక్క సమీకరణం

(1) $x + y = 4$ (2) $5x + 3y = 1$ (3) $5x - 3y = 0$ (4) $5x - 3y = 1$

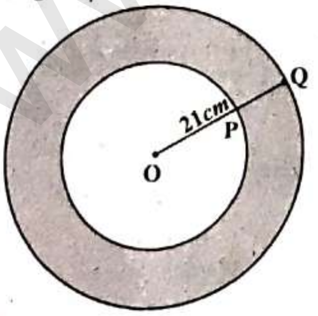
100. The point P is on the line $4x - y - 2 = 0$. The point P is equidistant from the points (–5, 6) and (3, 2) , then the coordinates of P is

$4x - y - 2 = 0$ రేఖ పైన P బిందువు ఉంది. (–5, 6) మరియు (3, 2) బిందువులకు P బిందువు సమాన దూరంలో ఉంది అయిన P యొక్క నిరూపకాలు

(1) (2,6) (2) (4,14) (3) (1,2) (4) (3,10)

101. The area of shaded region in the given figure is 770cm^2. If the radius OQ of the outer circle is 21 cm, then the difference between the radius OQ of the outer circle and the radius OP of the inner circle is (in centimetres)

ఇచ్చిన పటంలో షేడ్ చేయబడిన భాగం యొక్క వైశాల్యము 770 చ.సెం.మీ. బాహ్యవృత్తము యొక్క వ్యాసార్థము OQ 21 సెం.మీ. అయిన బాహ్యవృత్తము యొక్క వ్యాసార్థము OQ మరియు అంతర వృత్త వ్యాసార్థము OP ల మధ్య భేదము (సెంటీమీటర్లలో)



(1) 10 (2) 7 (3) 14 (4) 12

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

102. The long and short hands of a clock are 14 cm and 7 cm long respectively, then the sum of the distances travelled by their tips in 3 days is (in centimetres)

గడియారం యొక్క నిముషాల ముల్లు మరియు గంటల ముల్లు పొడవులు వరుసగా, 14 సెం.మీ. మరియు 7 సెం.మీ.గా ఉన్నాయి. అయిన వాటి ముల్లు చివర్లు 3 రోజుల్లో ప్రయాణించిన మొత్తం దూరం (సెంటీమీటర్లలో)

(1) 6600 (2) 3696 (3) 3432 (4) 3300

103. The minute hand of a clock is $\sqrt{21}$ cm long, then the area of the face of the clock covered by the minute hand between 8 AM and 8.30 AM (in sq.cms)

గడియారంయొక్క నిముషాల ముల్లు $\sqrt{21}$ సెం.మీ పొడవు ఉంది, అయిన 8 AM మరియు 8.30 AM మధ్య గడియారం యొక్క ముఖంపైన నిముషాల ముల్లు తిరిగే వైశాల్యం (చ.సెం.మీ.లలో)

(1) 66 (2) 27.5 (3) 33 (4) 55

104. $\sqrt{27} - \sqrt{8} + \sqrt{17 + 12\sqrt{2}} - \sqrt{28 - 6\sqrt{3}} =$

(1) 2 (2) 3 (3) 1 (4) 4

105. If $a^2 + 4b^2 = 12ab$, then $\log(a + 2b) =$

$a^2 + 4b^2 = 12ab$ అయిన $\log(a + 2b) =$

(1) $\frac{1}{2}(\log a + \log b - \log 2)$ (2) $\frac{1}{2}(\log a + \log b + 4\log 2)$

(3) $\log\frac{a}{2} + \log 2$ (4) $\frac{1}{2}(\log a - \log b + 4\log 2)$

106. The mean of first three observations is 14 and the mean of next two observations is 18, then the mean of all the five observations is

మొదటి మూడు రాశుల సగటు 14 మరియు తరువాత రెండు రాశుల సగటు 18 అయిన మొత్తం ఐదు రాశుల సగటు

(1) 16.0 (2) 16.4

(3) 15.6 (4) 15.0

107. If the mean of first n natural numbers is $\frac{n+7}{3}$, then n =

మొదటి n సహజ సంఖ్యల సగటు $\frac{n+7}{3}$ అయితే, n =

(1) 10 (2) 11

(3) 12 (4) 9

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

108. Which of the following statements are true?

A. If $\bar{x}$ is the mean of 'n' observations $x_1, x_2 .... x_n$, then the mean of 'n' observations $ax_1, ax_2, ... ax_n$ is $a\bar{x}$

B. When 'n' number of observations arranged in an (ascending or descending) order and 'n' being an odd number then the median is the value of $(\frac{n}{2}+1)$th observation.

C. The mode is the most frequently occurring observation.

D. The number of times an observation occurs in the given data is called the frequency of the observation.

Choose the correct answer.

(1) A, C and D only
(2) B, C and D only
(3) A, B and C only
(4) A, B and D only

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరైనవి ఏవి ?

A. 'n' రాశులు $x_1, x_2 .... x_n$ ల సగటు $\bar{x}$ అయితే 'n' రాశులు $ax_1, ax_2, ... ax_n$ ల సగటు $a\bar{x}$ అవుతుంది.

B. 'n' బేసి సంఖ్య అయి, ఒక క్రమం (ఆరోహణ లేదా అవరోహణ) లో 'n' రాశులు అమర్చినప్పుడు, $(\frac{n}{2}+1)$ వ రాశి విలువ మధ్యగతము అవుతుంది.

C. ఎక్కువసార్లు పునరావృతం అయ్యే రాశిని బాహుళకము అంటాము.

D. ఇచ్చిన దత్తాంశములో ఒక రాశి ఎన్నిసార్లు పునరావృతం అవుతుందో దానినే ఆ రాశి యొక్క పౌనపున్యం అని అంటాము.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) A, C మరియు D మాత్రమే
(2) B, C మరియు D మాత్రమే
(3) A, B మరియు C మాత్రమే
(4) A, B మరియు D మాత్రమే

109. The median of a set of 11 distinct observations is 20.5. If each of the largest 5 observations of the set is increased by 2, then the median of the new set

(1) is increased by 2 as that of the original median
(2) is two times the original median
(3) is decreased by 2 as that of the original median
(4) remains the same as that of the original median

11 విభిన్న రాశుల సమితి మధ్యగతం 20.5. సమితిలోని 5 అతి పెద్ద రాశులను ప్రతి ఒక్క రాశి విలువను 2 పెంచినట్లయితే ఏర్పడే కొత్త సమితి యొక్క మధ్యగతం

(1) అసలు మధ్యగతం విలువ 2 పెరుగుతుంది.
(2) అసలు మధ్యగతానికి రెండు రెట్లు ఉంటుంది.
(3) అసలు మధ్యగతం విలువ 2 తగ్గుతుంది.
(4) మధ్యగతం విలువ మారదు.

Scanned with CamScanner

www.eenadupratibha.net

110. Match the following:

A. If probability of an event E is 0.8, then the probability of the event $\bar{E}$ is — i. $\frac{1}{2}$

B. If a dice is thrown once, then the probability of getting an even number is — ii. $\frac{1}{4}$

C. If two coins are tossed simultaneously, then the probability of getting at least a head is — iii. $\frac{4}{5}$

D. If a card is drawn at random from a pack of cards, then the probability of getting a diamond card is — iv. $\frac{1}{5}$

v. $\frac{3}{4}$

క్రింది వాటిని జతపర్చండి:

A. ఘటన E యొక్క సంభావ్యత 0.8 అయితే, ఘటన $\bar{E}$ యొక్క సంభావ్యత — i. $\frac{1}{2}$

B. ఒక పాచికను ఒకసారి దొర్లించినపుడు, సరి సంఖ్య వచ్చే సంభావ్యత — ii. $\frac{1}{4}$

C. రెండు నాణేలను ఒకేసారి విసిరివేస్తే, కనీసం ఒక బొమ్మ పడుటకు సంభావ్యత — iii. $\frac{4}{5}$

D. పేకాట కార్డుల కట్టలో నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఒక కార్డును తీస్తే డైమండ్ కార్డ్ వచ్చే సంభావ్యత — iv. $\frac{1}{5}$

v. $\frac{3}{4}$

Choose the option in which the given pairs are correctly matched.

క్రింది ఎంపికలలో సరైన జతలు కలిగిన ఎంపికను ఎంపిక చేయండి.

(1) A - v, B - i, C - ii, D - iv (2) A - iv, B - i, C - ii, D - iii

(3) A - iii, B - i, C - ii, D -v (4) A - iv, B -i, C - v, D – ii

111. When two dice are thrown, the probability of getting a number always greater than 4 on the second dice is

రెండు పాచికలు విసిరినప్పుడు, ఎల్లప్పుడూ రెండవ పాచికపై 4 కంటే ఎక్కువ సంఖ్యను పొందే సంభావ్యత

(1) $\frac{1}{6}$ (2) $\frac{1}{3}$ (3) $\frac{1}{36}$ (4) $\frac{2}{3}$

112. If a number 'x' is selected from the numbers 1, 2, 3 and a number 'y' is selected from the numbers 1, 4, 9 then the probability that the product 'xy' of the two numbers will be less than 9 is

1, 2, 3 సంఖ్యల నుండి 'x' సంఖ్యను ఎంచుకుంటే మరియు 1, 4, 9 సంఖ్యల నుండి 'y' సంఖ్యను ఎంచుకుంటే, ఆ రెండు సంఖ్యలు 'xy' ల లబ్ధం 9 కంటే తక్కువగా ఉండే సంభావ్యత

(1) $\frac{5}{9}$ (2) $\frac{7}{9}$ (3) $\frac{2}{3}$ (4) $\frac{1}{9}$

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

113. If $\frac{3a}{2} < b < 3a$ and the mean and the median of $\frac{3a}{2}, b, 3a$ are equal to 45 then ab =
$\frac{3a}{2} < b < 3a$ అయితే; $\frac{3a}{2}, b, 3a$ యొక్క సగటు మరియు మధ్యగతం 45కి సమానం అయితే ab =
(1) 600 (2) 750 (3) 900 (4) 1200

114. Match the following:

A.	If the mean of 3, 4, x, 7, 10 is 6 then the value of x is	i.	5
B.	The median of 10, 14, 11, 9, 8, 12, 6 is	ii.	6.83
C.	The mean of all the factors of 20 is	iii.	6
D.	The mode of the data 6, 1, 5, 6, 2, 3, 6, 5, 5, 2, 7, 0, 5, 5, 6 is	iv.	7
		v.	10

క్రింది వాటిని జతపర్చండి:

A.	3, 4, x, 7, 10 యొక్క సగటు 6 అయితే x యొక్క విలువ	i.	5
B.	10, 14, 11, 9, 8, 12, 6 ల మధ్యగతం	ii.	6.83
C.	20 యొక్క అన్ని కారణాంకాల సగటు	iii.	6
D.	దత్తాంశం 6, 1, 5, 6, 2, 3, 6, 5, 5, 2, 7, 0, 5, 5, 6 యొక్క బాహుళకము	iv.	7
		v.	10

Choose the option in which the given pairs are correctly matched.
క్రింది ఎంపికలలో సరైన జతలు కలిగిన ఎంపికను ఎంచుకోండి.
(1) A - iii, B - v, C - ii, D - i (2) A - v, B - i, C - iv, D - iii
(3) A - iii, B - v, C - iv, D - i (4) A - iv, B - iii, C - ii, D - i

115. If two dice are thrown simultaneously and the product of the two numbers appearing on the top of the dice is noted, then the probability of getting the product 6 or 15 or 24 is
రెండు పాచికలను ఏకకాలంలో విసిరినప్పుడు, పాచికల పైన కనిపించే రెండు సంఖ్యల లబ్ధంను నమోదు చేసుకున్నట్లయితే, అప్పుడు లబ్ధం 6 లేదా 15 లేదా 24 ను పొందే సంభావ్యత
(1) $\frac{1}{6}$ (2) $\frac{2}{9}$ (3) $\frac{1}{12}$ (4) $\frac{1}{9}$

116. A box contains 8 red, 7 blue, 6 green and 8 white marbles. If a marble is selected at random from the box, then the probability of drawing a ball which is either red or green is
ఒక పెట్టెలో 8 ఎరుపు, 7 నీలం, 6 ఆకుపచ్చ మరియు 8 తెలుపు గోళీలు ఉన్నాయి. పెట్టె నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఒక గోళీని ఎంపిక చేస్తే, ఆ గోళీ ఎరుపు లేదా ఆకుపచ్చ రంగు ఉండే సంభావ్యత
(1) $\frac{13}{29}$ (2) $\frac{15}{29}$ (3) $\frac{14}{29}$ (4) $\frac{16}{29}$

www.eenadupratibha.net
Scanned with CamScanner

117. Which of the following statements are true?

A. A set which does not contain any element is called an empty set.

B. Empty set is a subset of every set.

C. Two sets are said to be equal if they have same cardinal number.

D. The intersection of two disjoint sets is a null set.

Choose the correct answer.

(1) A, C and D only (2) B, C and D only

(3) A, B and C only (4) A, B and D only

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరైనవి ఏవి ?

A. ఒక సమితి లో ఎలాంటి మూలకాలు లేకుంటే అటువంటి సమితిని శూన్య సమితి అంటాము.

B. శూన్య సమితి ప్రతి సమితికి ఉపసమితి.

C. రెండు సమితులు సమానంకావాలంటే, అవి ఒకే కార్డినల్ సంఖ్యను కలిగి ఉంటాయి.

D. రెండు వియుక్త సమితుల ఛేదనం శూన్యసమితి అవుతుంది.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) A, C మరియు D మాత్రమే (2) B, C మరియు D మాత్రమే

(3) A, B మరియు C మాత్రమే (4) A, B మరియు D మాత్రమే

118. If A= {x: x is a factor of 5}, B = {x: x is a factor of 25} and C = {x: x is a factor of 125}. Which one of the following is true?

A = {x: x అనునది, 5 యొక్క కారణాంకం},

B = {x: x అనునది 25 యొక్క కారణాంకం} మరియు

C = {x: x అనునది 125 యొక్క కారణాంకం}.

క్రింది వాటిలోసరైనది ఏది?

(1) $B \subset A$ (2) $B \subset C$

(3) $C \subset B$ (4) $C \subset A$

119. If X = {x:x is a multiple of 3 and x < 120},

Y = { x : x is a multiple of 8 and x < 200} then n(X) + n(Y) =

X = { x: x అనునది, 3 యొక్క గుణిజం మరియు x < 120},

Y = { x : x అనునది 8 యొక్క గుణిజం మరియు x < 200} అయితే n(X) + n(Y)=

(1) 67 (2) 65

(3) 63 (4) 64

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

120. In a class of 60 students it was found that 30 students read newspaper A, 35 students read newspaper B and 5 read neither, then the number of students read both the newspapers A and B is

60 మంది విద్యార్థులతో కూడిన తరగతిలో 30 మంది విద్యార్థులు A వార్తాపత్రికను చదువుతారు, 35 మంది విద్యార్థులు B వార్తాపత్రికను చదువుతారు మరియు 5 మంది విద్యార్థులు ఏ వార్తాపత్రికను చదవరు, అయితేA మరియు B రెండు వార్తాపత్రికలను చదివే విద్యార్థుల సంఖ్య

(1) 10

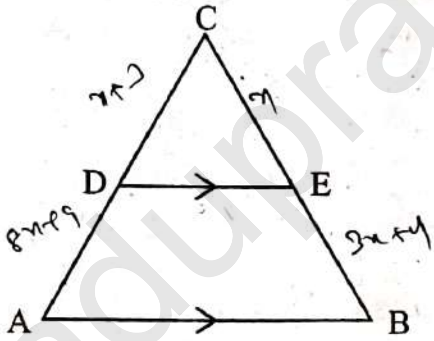
(2) 5

(3) 20

(4) 25

121. In a ΔABC, DE || AB. AD = 8x + 9, CD = x + 3, BE = 3x + 4 and CE = x, then the ratio of areas of ΔABC and ΔDEC is

ΔABCలో DE || AB. AD = 8x + 9, CD = x + 3, BE = 3x + 4 మరియు CE = x అయిన ΔABC మరియు ΔDEC ల వైశాల్యముల యొక్క నిష్పత్తి



(1) 1:36

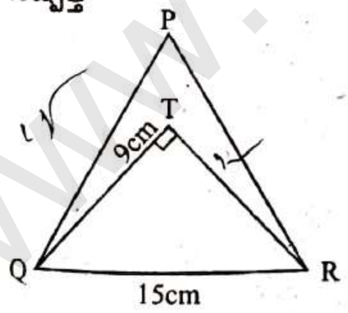
(2) 1:12

(3) 36:1

(4) 12:1

122. In the given figure, ΔPQR is an equilateral triangle and the length of its side is 15 cm. ΔTQR is a right angled triangle at T with TQ = 9cm, then the ratio of the area of ΔTQR to the area of the ΔPQR is

ΔPQR ఒక సమబాహు త్రిభుజం మరియు దాని భుజం పొడవు 15సెం.మీ. ΔTQR లంబ కోణ త్రిభుజం, లంబ కోణము కలిగిన శీర్షము T మరియు TQ = 9సెం.మీ, అయిన ΔTQR మరియు ΔPQR వైశాల్యముల నిష్పత్తి



(1) $24\sqrt{3}: 25$ (2) $12\sqrt{3}: 25$ (3) $24: 25\sqrt{3}$ (4) $12: 25\sqrt{3}$

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

123. Which of the following statements are true?

A. Area of a Square is $\frac{1}{2}$ (Diagonal)^2 sq. units

B. Area of a Circle with radius 'r' units is πr^2 sq. units

C. Area of an Equilateral triangle with side 'a' units is $\frac{\sqrt{3}}{2} a^2$ sq. units

D. The length of the diagonal of a rectangle with length 'l' units and breadth 'b' units is $\sqrt{l^2 + b^2}$ units

Choose the correct answer.

(1) A, B and D only
(2) A, C and D only
(3) A, B and C only
(4) B, C and D only

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరైనవి ఏవి ?

A. చతురస్రం యొక్క వైశాల్యం $\frac{1}{2}$ (కర్ణం)^2 చ. యూనిట్లు

B. వ్యాసార్ధం 'r' యూనిట్లు కలిగిన వృత్తం యొక్క వైశాల్యం πr^2 చ. యూనిట్లు

C. భుజం 'a' యూనిట్లు కలిగిన సమబాహు త్రిభుజం యొక్క వైశాల్యం $\frac{\sqrt{3}}{2} a^2$ చ. యూనిట్లు

D. పొడవు 'l' యూనిట్లు మరియు వెడల్పు 'b' యూనిట్లు కలిగిన దీర్ఘచతురస్రం యొక్క కర్ణం పొడవు $\sqrt{l^2 + b^2}$ యూనిట్లు

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) A, B మరియు D మాత్రమే
(2) A, C మరియు D మాత్రమే
(3) A, B మరియు C మాత్రమే
(4) B, C మరియు D మాత్రమే

124. Which of the following statements are true?

A. If a line divides two sides of a triangle in the same ratio then the line is parallel to the third side.

B. The sum of any two sides of a triangle is smaller than the third side.

C. If two angles of a triangle are equal then the sides opposite to them are also equal.

D. If the areas of two similar triangles are equal then the triangles are not congruent.

Choose the correct answer.

(1) A and D only
(2) A and C only
(3) B and C only
(4) B and D only

www.eenadupratibha.net
Scanned with CamScanner

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరైనవి ఏవి ?

A. ఒక త్రిభుజములో ఏవైనా రెండు భుజాలను ఒకే నిష్పత్తిలో విభజించు సరళరేఖ, మూడవ భుజానికి సమాంతరంగా ఉండును.

B. త్రిభుజములోని ఏవైనా రెండు భుజాల మొత్తం మూడవ భుజము కంటే చిన్నదిగా ఉంటుంది.

C. త్రిభుజం యొక్క రెండు కోణాలు సమానంగా ఉంటే, వాటికి ఎదురుగా ఉన్న భుజాలు కూడా సమానంగా ఉంటాయి.

D. రెండు సరూప త్రిభుజాల వైశాల్యములు సమానంగా ఉంటే, త్రిభుజాలు సర్వసమానము కావు.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) A మరియు D మాత్రమే

(2) A మరియు C మాత్రమే

(3) B మరియు C మాత్రమే

(4) B మరియు D మాత్రమే

125. Which of the following statements are true?

A. If the diagonals of a parallelogram are equal then it is a square.

B. A quadrilateral is a parallelogram if a pair of opposite sides are equal and parallel.

C. A diagonal of a parallelogram divides it into two congruent triangles.

D. All the similar figures are also congruent.

Choose the correct answer.

(1) B and D only
(2) A and D only
(3) A and C only
(4) B and C only

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరైనవి ఏవి ?

A. సమాంతర చతుర్భుజం యొక్క కర్ణాలు సమానంగా ఉంటే, అది ఒక చతురస్రము అవుతుంది.

B. అభిముఖ భుజాల జత సమానంగా మరియు సమాంతరంగా ఉంటే ఆ చతుర్భుజం సమాంతర చతుర్భుజంఅవుతుంది.

C. సమాంతర చతుర్భుజం యొక్క కర్ణం దానిని రెండు సర్వసమాన త్రిభుజాలుగా విభజిస్తుంది.

D. అన్ని సరూప పటాలు కూడా సర్వసమానమే.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి

(1) B మరియు D మాత్రమే
(2) A మరియు D మాత్రమే
(3) A మరియు C మాత్రమే
(4) B మరియు C మాత్రమే

www.eenadupratibha.net
Scanned with CamScanner

126. The angles of a quadrilateral are in the ratio 3 : 5 : 9 : 13, then the sum of smallest and largest angles is

చతుర్భుజం యొక్క కోణాలు 3 : 5 : 9 : 13 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి, ఆ చతుర్భుజం యొక్క అతిచిన్న మరియు అతిపెద్ద కోణాల మొత్తం

(1) 168° (2) 144° (3) 192° (4) 156°

127. In two triangles ABC and XYZ, ∠A = ∠Y and ∠B = ∠Z, then which of the following is **NOT** true?

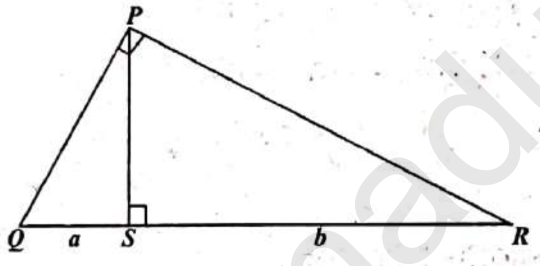
ABC మరియు XYZ అనే రెండు త్రిభుజాలలో ∠A = ∠Y మరియు ∠B = ∠Z అయిన క్రింది వాటిలో ఏది **నిజం** కాదు?

(1) $\frac{AB}{YZ} = \frac{AC}{XY}$ (2) $\frac{AC}{XY} = \frac{BC}{ZX}$

(3) $\frac{AB}{YZ} = \frac{BC}{ZX}$ (4) $\frac{AC}{XY} = \frac{BC}{YZ}$

128. In the given figure, $PQ^2 - PR^2 =$

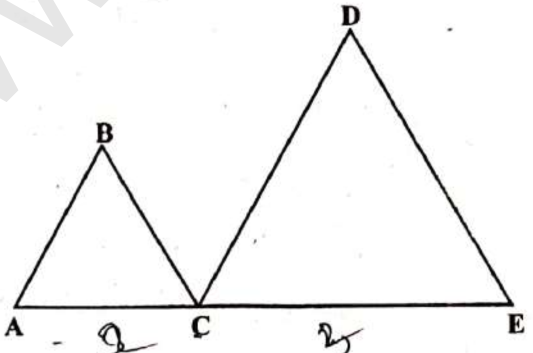
ఇచ్చిన పటంలో, $PQ^2 - PR^2 =$



(1) $a^2 - b^2$ (2) $(a - b)^2$ (3) $a^2 + b^2$ (4) $2a^2 - b^2$

129. In the given figure, ΔABC and ΔCDE are equilateral triangles and C is a point on AE such that 3 AC = 2 CE, then the ratio of ar (ΔABC) to ar (ΔCDE) is

ఇచ్చిన చిత్రంలో, ΔABC మరియు ΔCDE సమబాహు త్రిభుజాలు మరియు 3 AC = 2 CE అయ్యే విధంగా C అనేది AE పైన ఒక బిందువు అయితే ar(ΔABC) మరియు ar(ΔCDE)లనిష్పత్తి



(1) 3 : 2 (2) 2 : 3 (3) 4 : 9 (4) 9 : 4

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

130. Which of the following statements are true?

A. The tangent at any point of a circle is perpendicular to the radius through the point of contact.

B. Infinite number of tangents can be drawn to a circle from a point lying outside the circle.

C. The tangents drawn to a circle at the end points of a diameter are parallel.

D. The lengths of tangents drawn from an external point to a circle are equal.

Choose the correct answer.

(1) A, B and C only

(2) A, C and D only

(3) B, C and D only

(4) A, B and D only

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరైనవి ఏవి ?

A. వృత్తము పై గల ఏదైనా బిందువు గుండా గీయబడిన స్పర్శరేఖ, ఆ స్పర్శ బిందువు వద్ద వ్యాసార్థానికి లంబంగా ఉంటుంది.

B. వృత్తం వెలుపల ఉన్న బిందువు నుండి అనంతమైన స్పర్శరేఖలను వృత్తానికి గీయవచ్చు.

C. ఒక వృత్త వ్యాసము చివరి బిందువుల వద్ద గీయబడిన స్పర్శరేఖలు సమాంతరముగా ఉంటాయి.

D. వృత్తానికి బాహ్య బిందువు నుండి గీయబడిన స్పర్శరేఖల పొడవులు సమానము.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి

(1) A, B మరియు C మాత్రమే

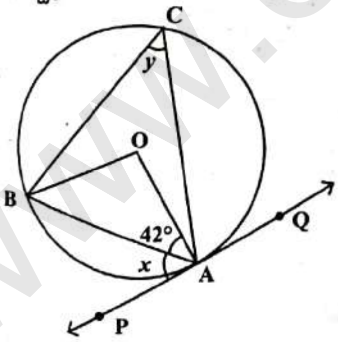
(2) A, C మరియు D మాత్రమే

(3) B, C మరియు D మాత్రమే

(4) A, B మరియు D మాత్రమే

131. In the given figure, PAQ is a tangent to the circle with centre 'O'. If ∠OAB = 42°, then x + y =

ఇచ్చిన పటంలో, O' కేంద్రంతో వున్నవృత్తానికి PAQ అనేది 'స్పర్శరేఖ. ∠OAB = 42° అయితే x+ y=



(1) 48°

(2) 42°

(3) 96°

(4) 84°

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

132. A copper wire when bent in the form of a circle covers an area of 1386 cm^2 and if the same wire is bent in the form of a square, then the area covered by it will be (in cm^2)

ఒక రాగి తీగను వృత్తాకారంలో వంచితే దానితో ఏర్పడే వృత్త వైశాల్యం 1386 cm^2 మరియు అదే తీగను చతురస్రాకార రూపంలో వంచితే, దానితో ఏర్పడే చతురస్ర వైశాల్యం (cm^2)

(1) 1086 (2) 1089

(3) 1386 (4) 1286

133. Match the following:

A.	The radii of two circles are 12 cm and 5 cm respectively, then the radius of the circle having area equal to the sum of the areas of the two above circles is	i.	7 cm
B.	If a race track is in the form of a ring whose inner circumference is 352 cm and the outer circumference is 396 cm, then the width of the track is	ii.	35 cm
C.	The radii of two circles are 8 cm and 6 cm respectively, then the radius of the circle having circumference equal to the sum of the circumference of the two above circles is	iii.	17.5 cm
D.	If the circumference of a semicircle is 90 cm then the radius of the circle is	iv.	14 cm
		v.	13 cm

క్రింది వాటిని జతపర్చండి:

A.	రెండు వృత్తాల వ్యాసార్ధాలు వరుసగా 12 సెం.మీ. మరియు 5 సెం.మీ. అయితే ఆ రెండు వృత్తాల వైశాల్యాల మొత్తానికి సమానమైన వైశాల్యాన్ని కలిగి ఉండే వృత్తం యొక్క వ్యాసార్ధం	i.	7 సెం.మీ.
B.	రేస్ ట్రాక్ ఒక రింగ్ రూపంలో ఉంటే, దాని అంతరవృత్త పరిధి 352 సెం.మీ. మరియు బాహ్యవృత్త పరిధి 396 సెం.మీ. అయితే ఆ ట్రాక్ వెడల్పు	ii.	35 సెం.మీ.
C.	రెండు వృత్తాల వ్యాసార్ధాలు వరుసగా 8 సెం.మీ. మరియు 6 సెం.మీ. అయితే ఆ రెండు వృత్తాల వృత్త పరిధి మొత్తానికి సమానమైన వృత్త పరిధిని కలిగి ఉండే వృత్తం యొక్క వ్యాసార్ధం	iii.	17.5 సెం.మీ.
D.	అర్ధ వృత్తం యొక్క వృత్తపరిధి 90 సెం.మీ అయితే ఆ వృత్తం యొక్క వ్యాసార్ధం	iv.	14 సెం.మీ.
		v.	13 సెం.మీ.

Choose the option in which the given pairs are correctly matched.

క్రింది ఎంపికలలో సరైన జతలు కలిగిన ఎంపికను ఎంపిక చేయండి.

(1) A - v, B - iii, C - ii, D - i (2) A - iv, B - i, C - ii, D - iii

(3) A - v, B - i, C - iii, D - ii (4) A - v, B - i, C - iv, D - iii

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

134. If the diameter of a circle and the side of an equilateral triangle are equal, then the ratio of the area of a circle to the area of an equilateral triangle is

ఒక వృత్తం యొక్క వ్యాసం మరియు సమబాహు త్రిభుజం యొక్క భుజం సమానంగా ఉంటే, ఆ వృత్తం యొక్క వైశాల్యం మరియు సమబాహు త్రిభుజం యొక్క వైశాల్యముల నిష్పత్తి

(1) $\sqrt{3} : \pi$ (2) $\pi : \sqrt{3}$

(3) $\sqrt{2} : \pi$ (4) $\pi : \sqrt{2}$

135. If the side of a square is increased by 30%, then its area increases by

చతురస్రం యొక్క భుజం 30% పెరిగితే, దాని వైశాల్యం ఎంత పెరుగుతుంది

(1) 69% (2) 90%

(3) 60% (4) 39%

136. If each edge of a cube is increased by 50%, then the percentage increase in its total surface area is

ఘనం యొక్క ప్రతి అంచు 50% పెరిగినట్లయితే, దాని సంపూర్ణతల వైశాల్యంలో పెరుగుదల శాతం

(1) 50% (2) 25%

(3) 75% (4) 125%

137. The number of cubes with 3m edge that can be cut from a cuboid measuring 18m × 12m × 9m is

18 మీ × 12మీ × 9మీ కొలతలుగల దీర్ఘ ఘనం నుండి తయారు చేయగల 3మీ అంచుగల ఘనముల సంఖ్య

(1) 54 (2) 216

(3) 72 (4) 648

138. If the areas of the three adjacent faces of a cuboidal box are 120cm^2, 50cm^2, 240cm^2 respectively, then the volume of the box is (in cm^3)

దీర్ఘ ఘనం ఆకారం గల పెట్టె యొక్క మూడు ఆసన్న ముఖాల వైశాల్యాలు వరుసగా 120 చ.సెం.మీ., 50 చ.సెం.మీ., 240 చ.సెం.మీ. అయితేపెట్టె యొక్క ఘనపరిమాణం (ఘ.సెం.మీ.లలో)

(1) 1200 (2) 1800

(3) 720 (4) 600

Scanned with CamScanner

139. If the radius and slant height of a cone are in the ratio of 3 : 4 and its total surface area is $792m^2$, then its radius is (in meters)

శంఖువు యొక్క వ్యాసార్థం మరియు ఏటవాలు ఎత్తు 3:4 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి మరియు దాని సంపూర్ణతల వైశాల్యం $792m^2$ అయితేదాని ఏటవాలు ఎత్తు (మీటర్‌లలో)

(1) 10 (2) $8\sqrt{3}$ (3) 12 (4) 9

140. Match the following:

A. The radii of two cylinders are in the ratio 3 : 5 and their heights are in the ratio 2 : 3, then the ratio of their curved surface areas is	i.	17 : 9
B. If the heights of two cones are in the ratio 1 : 2 and the perimeters of their bases are in the ratio 3 : 4, then the ratio of their volumes is	ii.	6 : π
C. A cone and a cylinder have equal base and equal height. If the radius of the base and height are in the ratio 5 : 12, then the ratio of the total surface area of the cylinder to that of the cone	iii.	9 : 32
D. A sphere is inscribed in a cube, then the ratio of the volume of a cube to that of a sphere is	iv.	2 : 5
	v.	9 : 17

క్రింది వాటిని జతపర్చండి:

A. రెండు స్థూపాల వ్యాసార్థాలు 3 : 5 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి మరియు వాటి ఎత్తులు 2 : 3 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి, అయితే వాటి వక్రతల వైశాల్యాల నిష్పత్తి	i.	17 : 9
B. రెండు శంఖువుల ఎత్తులు 1:2 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి మరియు వాటి భూముల చుట్టుకొలతలు 3 : 4 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి, వాటి ఘనపరిమాణాల నిష్పత్తి	ii.	6 : π
C. ఒక శంఖువు మరియు స్థూపం సమానమైన భూమిని మరియు సమాన ఎత్తును కలిగి వున్నాయి. భూమి వ్యాసార్థం మరియు ఎత్తు 5 : 12 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి, అయిన స్థూపం మరియు శంఖువు యొక్క సంపూర్ణతల వైశాల్యాల నిష్పత్తి	iii.	9 : 32
D. ఘనాకార పాత్రలో ఒక గోళము అంతర్లీన పరచబడినది. అయిన ఘనం మరియు గోళము యొక్క ఘనపరిమాణాల నిష్పత్తి	iv.	2 : 5
	v.	9 : 17

Choose the correct answer.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) A - v, B - iv, C - i, D - iii (2) A - iv, B - iii, C - i, D - ii

(3) A - iv, B - i, C - v, D - ii (4) A - iii, B - ii, C - iv, D – v

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

141. If three solid metallic spheres of radii 6cm, 8 cm, 10 cm are melted to form a single sphere, then the diameter of the sphere is (in centimeters)

6 సెం.మీ., 8 సెం.మీ., 10 సెం.మీ వ్యాసార్థములు కల్గిన మూడు ఘనపు లోహపు గోళములను కరిగించి ఒకే గోళముగా తయారుచేస్తే ఆ గోళం యొక్క వ్యాసం (సెంటీమీటర్లలో)

(1) 12 (2) 32 (3) 36 (4) 24

142. Curved surface area of a conical cup is 308 cm^2 and base radius is 7 cm, then the angle at the vertex of the cone is

శంఖాకార కప్పు యొక్క వక్రతల వైశాల్యం 308 చ .సెం.మీ. మరియు భూమి వ్యాసార్థం 7 సెం.మీ.అయితే ఆ శంఖువు యొక్క శీర్షం వద్ద కోణం

(1) 90° (2) 30° (3) 60° (4) 45°

143. The points on the Y-axis which are at a distance of 10 units from the point (8, 8) are

Y-అక్షం పై ఉంటూ బిందువు (8, 8) నుండి 10 యూనిట్ల దూరంలో ఉన్న బిందువులు

(1) (0, −2) and (0, −14) (2) (0, 2) and (0, 14)

(3) (0, 2) and (0, −14) (4) (0, −2) and (0, 14)

144. If (2, 1), (4, 5), (−1, −3) are the midpoints of the sides of a triangle, then the coordinates of its vertices are

(2, 1), (4, 5), (−1, −3) త్రిభుజం యొక్క భుజాల మధ్య బిందువులు అయితే ఆ త్రిభుజం యొక్క శీర్షాల నిరూపకాలు

(1) (−3, 7), (−7, 9), (1, −1) (2) (3, −7), (7, −9), (−1, 1)

(3) (−3, −7), (7, 9), (1, 1) (4) (3, 7), (7, 9), (−1, −1)

145. The points A (4, 3), B (x, 4), C (5, −6) and D (3, y) taken in order are the vertices of a parallelogram, then the distance between AB and CD is (in units)

బిందువులు A(4, 3), B(x, 4), C (5, −6) మరియు D (3, y) లు వరుసగా ఒక సమాంతర చతుర్భుజ శీర్షాలు అయిన AB మరియు CD ల మధ్య దూరం (యూనిట్లలో)

(1) $\frac{19}{\sqrt{5}}$ (2) $19\sqrt{5}$ (3) $\frac{19}{2\sqrt{5}}$ (4) $38\sqrt{5}$

146. A circle is drawn with (3, 2) as centre and passes through (−5, 6), then the point which lies exterior of the circle is

బిందువు(−5, 6) గుండా పోవు వృత్తం యొక్క కేంద్రం (3, 2) అయితే ఆ వృత్తం బయట ఉన్న బిందువు

(1) (−2, −5) (2) (5, 6)

(3) (−5, −6) (4) (−4, −3)

[P.T.O

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

147. The points A(2,9), B(2,5) and C(5,5) are the vertices of which triangle?

(1) an equilateral triangle | (2) an isosceles triangle
(3) a right angled isosceles triangle | (4) a right angled triangle

బిందువులు A(2, 9), B(2, 5) మరియు C(5, 5) ఏ త్రిభుజం యొక్క శీర్షాలు?

(1) ఒక సమబాహు త్రిభుజం | (2) ఒక సమద్విబాహు త్రిభుజం
(3) ఒక లంబకోణ సమద్విబాహు త్రిభుజం | (4) ఒక లంబకోణ త్రిభుజం

148. $\log_3 \tan 1° + \log_3 \tan 2° + \dots\dots + \log_3 \tan 88° + \log_3 \tan 89° =$

(1) tan 90° (2) sec 0° (3) sec 60° (4) cot 90°

149. Match the following:

A.	If a vertex of a triangle is (1, 1) and the midpoints of two sides through this vertex are (–1, 2) and (3, 2) then the centroid of the triangle is	i.	(2, –1)
B.	The centroid of a triangle is (2, 3) and two of its vertices are (5, 6) and (–1, 4) then the third vertex of the triangle is	ii.	(7,3)
C.	The three vertices of a parallelogram ABCD taken in order are A(4, 3), B(–1, 2) and C(–2, –3), then the coordinates of the fourth vertex D is	iii.	(6,3)
D.	If P divides the line segment joining the points A(4, –3) and B(8, 5) in the ratio 3:1 then the coordinates of P is	iv.	$(1,\frac{7}{3})$
		v.	(3,–2)

క్రింది వాటిని జతపర్చండి:

A.	త్రిభుజం యొక్క శీర్షం (1, 1) మరియు ఈ శీర్షం ద్వారా రెండు భుజాల మధ్య బిందువులు (–1, 2) మరియు (3, 2) అయిన ఆ త్రిభుజం యొక్క గురుత్వకేంద్రము	i.	(2, –1)
B.	త్రిభుజం యొక్క గురుత్వకేంద్రము (2,3) మరియు దాని రెండు శీర్షాలు (5,6) మరియు (–1, 4) అయిన ఆ త్రిభుజం యొక్క మూడవ శీర్షం	ii.	(7, 3)
C.	సమాంతర చతుర్భుజం ABCD యొక్క మూడు శీర్షాలు వరుసగా A(4,3), B(–1,2) మరియు C(–2,–3)అయిన నాల్గవ శీర్షం D యొక్క నిరూపకాలు	iii.	(6, 3)
D.	బిందువులు A(4,–3) మరియు B(8,5) లచే ఏర్పడు రేఖాఖండమును 3:1 నిష్పత్తిలో P విభజిస్తే, P యొక్క నిరూపకాలు	iv.	$(1,\frac{7}{3})$
		v.	(3, –2)

Choose the correct answer.

సరైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి.

(1) A - v, B - iv, C - i, D - iii | (2) A - iv, B - v, C - ii, D - iii
(3) A - iv, B - i, C - v, D - ii | (4) A - iii, B - ii, C - i, D - v

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner

150. The area of triangle formed by the lines $x + y - 3 = 0$, $x - 3y + 9 = 0$ and $3x - 2y + 1 = 0$ is (in sq.units)

$x + y - 3 = 0$, $x - 3y + 9 = 0$ మరియు $3x - 2y + 1 = 0$ రేఖల ద్వారా ఏర్పడిన త్రిభుజం వైశాల్యం (చ.యూనిట్లలో)

(1) $\frac{16}{7}$ (2) $\frac{10}{7}$ (3) 4 (4) 9

---

www.eenadupratibha.net

Scanned with CamScanner