సంగ్రహణాత్మక మదింపు - 2 - 2016 - 2017

గణితము - పేపర్ - I

(తెలుగు మీడియం)

పార్టు - ఎ & బి

తరగతి : 10 (గరిష్ఠ మార్కులు : 40) సమయం : 2-45 గం॥

మార్కులు : 30 పార్టు - ఎ

సూచనలు :

1. ప్రశ్నాపత్రము చదువుకోవటానికి 15 నిమిషములు, జవాబులు రాయడానికి 2-30 గంటలు కేటాయించబడినది.
2. ప్రశ్నాపత్రం మూడు విభాగాలుగా (I, II, III) ఇవ్వబడింది.
3. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయవలెను.
4. ప్రశ్నాపత్రంనందు ఛాయిస్ ఇవ్వబడలేదు. సెక్షన్-3 లో అంతర్గత ఎంపిక కలదు.

సెక్షన్ - 1

సూచనలు : 1. క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు. **4 x 1 = 4**

1. $A = \{x : x$ అనేది 30 యొక్క ప్రధాన కారణాంకం$\}$.

   $B = \{x : x$ అనేది 20లోపు గల ప్రధానాంకం$\}$ అయినచో

   (i) $A \cup B$ (ii) $A \cap B$ కనుగొనుము.

2. $3x^2 - 2x + \frac{1}{3} = 0$ అను సమీకరణ మూలాలు వాస్తవాలు మరియు సమానాలు. సమర్థించండి.

3. రెండు చరరాశులలో రేఖీయ సమీకరణాలు "సంగత వ్యవస్థ" అనగానేమి ? ఉదాహరణ నివ్వండి.

4. ఒక శంఖువు మరియు అర్ధగోళం కలసి సముదాయంగా ఏర్పడే ఒక ఘనాకార వస్తువు చిత్తుపటం గీచి, దాని పేరు తెలపండి.

[Turn Over...

www.ignitephysics.net

Scanned by CamScanner

36

సెక్షన్ - 2

సూచనలు : 1. క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు. **5 x 2 = 10**

5. $99x + 101y = 499$

$101x + 99y = 501$ సాధించండి.

6. $x^2 - 5x + 6 = 0$ ను వర్గమును పూర్తి చేయు పద్ధతిలో సాధించండి.

7. $6\sqrt{3}$ సెం.మీ వ్యాసార్ధంగా కలిగిన ఒక చెక్క గోళం నుండి అతిపెద్ద సమఘనంగా మరల్చిన, దాని సంపూర్ణ తల వైశాల్యం కనుగొనండి.

8. $\dfrac{1}{3\sqrt{2}}$ కరణీయ సంఖ్య అని నిరూపించండి.

9. క్రింది సమాచారం ఆధారంగా రెండు చరరాశులలో రేఖీయ సమీకరణాల జతలను వ్రాయండి. "ఒక తోటలో కొన్ని తేనెటీగలు మరియు పువ్వులు కలవు. ప్రతీ పువ్వుపై రెండు తేనెటీగలు వాలితే ఒక తేనెటీగ మిగులును. అదే విధంగా మూడు తేనెటీగలు చొప్పున ప్రతి పువ్వుపై వాలితే పువ్వులు మిగలవు".

సెక్షన్ - 3

సూచనలు : 1. క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

2. అంతర్గత ఎంపిక ద్వారా ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు సమాధానమిమ్ము.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు. **4 x 4 = 16**

10. a) $x^2 - (m+1)x + 6 = 0$ అనువర్గ సమీకరణానికి ఒక మూలం $x = 3$ అయిన m విలువ కనుగొనండి. అదేవిధంగా రెండవ మూలం కూడా కనుగొనండి.

(లేదా)

b) 28 సెం.మీ వ్యాసము కల్గిన ఒక లోహపు ఘనగోళంను కరిగించి $4\frac{2}{3}$ సెం.మీ వ్యాసం, 3సెం.మీ ఎత్తు కలిగిన శంఖువులుగా మారిస్తే ఏర్పడే శంఖువుల సంఖ్య ఎంత ?

[Contd...3

Scanned by CamScanner

11. a) సంవర్గ మానధర్మాలు ఆధారంగా $x^2 + y^2 = 6xy$ అయితే

$2\log(x+y) = 3\log 2 + \log x + \log y$ అగునని నిరూపించండి.

(లేదా)

b) యూక్లిడ్ భాగహార శేషవిధిని ఉపయోగించి ఏదైనా ధనపూర్ణ సంఖ్య యొక్క ఘనం 9m లేదా 9m + 1 లేదా 9m + 8 రూపంలో ఉంటుందని చూపండి.

12. a) ఒక కారు వేగాన్ని గంటకు 10కి.మీ చొప్పున పెంచితే 36 కి.మీ దూరాన్ని 18 నిమిషాలు ముందుగా చేరుకుంటుంది. అయిన ఆకారు వేగాన్ని కనుగొనండి.

(లేదా)

b) ఒక మందుల కంపెనీ ప్రయోగశాలలో 14 మి.మీ పొడవు, 5 మి.మీ మందం కలిగిన మందు బిళ్ళలను తయారు చేసారు. ఈ మందు బిళ్ళ రెండు చివరల అర్ధగోళాకారంలో నున్న స్థూపంవలె యున్నది. అయిన మందుబిళ్ళ ఘనపరిమాణం కనుగొనండి.

13. a) $p(x) = x^2 - 4x - 5$ అను బహుపది శూన్యాలను రేఖాచిత్ర పద్ధతిలో కనుగొనండి.

(లేదా)

b) క్రింది రేఖీయ సమీకరణాల వ్యవస్థ సంగతమో, అసంగతమో రేఖాచిత్ర పద్ధతిలో కనుగొనండి.

$$2x - y = 5$$

$$4x - 2y = 12$$

Scanned by CamScanner

Regd. No. : ☐ **36-A** Marks : ☐

సంగ్రహణాత్మక మదింపు - 2 - 2016 - 2017

గణితము - పేపర్ - I

(తెలుగు మీడియం)

పార్టు - బి

తరగతి : 10 (మార్కులు : 10)

Academic Standards	A.S. - 1						A.S. - 2				A.S. - 3			A.S. - 4		A.S. - 5			Total
Question No.	1	5	6	7	10	14 to 23	2	8	11	24 25	3	9	26 27	12	28 to 31	4	13	32 33	
Marks																			
Total																			

విద్యార్థి పేరు : .... క్రమసంఖ్య : ....

సూచనలు :
1) పార్టు–బి లోని అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయవలెను.
2) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 జవాబులు కలవు. సరియైన సమాధానమును సూచించే పెద్ద అక్షరమును ప్రశ్నకు ఎదురుగా ఉన్న బ్రాకెట్లలో వ్రాయుము.
3) జవాబును దిద్దితే మార్కులు పరిగణించబడవు.
4) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాన మార్కులు కలవు.

సెక్షన్ - 4

సూచనలు :
1) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
2) ప్రతి ప్రశ్నకు ½ మార్కు. **20 x ½ = 10**

14. $\log_{\sqrt{2}} x^2 = 16$ అయినచో x విలువ ( )

A) 128 B) 256 C) 16 D) $16\sqrt{2}$

15. $y = 2x$ మరియు $y = x+3$ రేఖలు ఖండించుకొనే బిందువు ( )

A) (1, 3) B) (3, 6) C) (3, 2) D) (1, 3)

[Turn Over...

Scanned by CamScanner

16. $a+b=5$ మరియు $3a+2b=20$ అయినచో $2a+b$ ( )

A) 25 B) 20 C) 15 D) 10

17. క్రింది వానిలో $2x+y=15$ మరియు $x-2y=5$ ల యొక్క ______ సాధన ( )

A) (7, –1) B) (5, 5) C) (–1, –3) D) (7, 1)

18. $4x+6y=11$ మరియు $2x+ky=7$ సమీకరణాలు అసంగత వ్యవస్థకు చెందితే K విలువ ఎంత ? ( )

A) 2 B) 3 C) 4 D) 8

19. $\frac{1}{x-3}+\frac{1}{x+3}=\frac{1}{4}$ అయిన x యొక్క ధనాత్మక విలువ ( )

A) 9 B) –1

C) 3 D) A మరియు B రెండును

20. $7x^2-12x+18=0$ అను వర్గసమీకరణ మూలాల మొత్తానికి, లబ్దానికి నిష్పత్తి ( )

A) 7 : 12 B) 2 : 3 C) 3 : 2 D) 7 : 18

21. ఒక శంఖువు భూవైశాల్యం 616 చ.సెం.మీ మరియు ఎత్తు 48 సెం.మీ అయిన దాని ఘనపరిమాణం ( )

A) 9586 ఘ.సెం.మీ^{3} B) 9658 ఘ.సెం.మీ^{3}

C) 9856 ఘ.సెం.మీ^{3} D) 9865 ఘ.సెం.మీ^{3}

22. 'x' భుజంగా కల్గిన ఒక సమఘనం యొక్క ఏ రెండు శీర్షాల మధ్యగల గరిష్ఠ దూరం ( )

A) $(\sqrt{2}+1)x$ యూనిట్లు B) $\sqrt{2}x$ యూనిట్లు

C) $\sqrt{3}x$ యూనిట్లు D) $2x$ యూనిట్లు

[Contd...3

Scanned by CamScanner

23. 22 సెం.మీ భుజం కొలతగా గల ఒక సీసపు ఘనమును 2సెం.మీ వ్యాసము కలిగిన ఎన్ని గోళాకార గుళ్లుగా మార్చవచ్చును. ( )

A) 2541 B) 2451 C) 1270 D) 1331

24. కింది వానిలో రేఖీయ సమీకరణాలు కానివి ఏవి ? ( )

(i) $x+\frac{1}{x}=2$ (ii) $x=3y$

(iii) $y=5$ (iv) $(x+y)(x-y)=0$

A) (i) మాత్రమే B) (i) మరియు (ii)

C) (i) మరియు (iii) D) (i) మరియు (iv)

25. $px^2+qx+r=0$ అను వర్గ సమీకరణానికి వాస్తవ మూలాలు కానిచో క్రిందివానిలో ఏది సత్యం ? ( )

A) $q^2=4pr$ B) $q^2>4pr$ C) $p^2<4qr$ D) $q^2<4pr$

26. "రెండు వరుస బేసి సంఖ్యల లబ్దం 35". అనే వాక్యంను వర్గసమీకరణంగా వ్యక్తపరిస్తే ఏమగును ? ( )

A) $x^2-2x-35=0$ B) $x^2+x-35=0$

C) $x^2+2x-35=0$ D) A మరియు C రెండునూ

27. కింది వానిలో ఏది సరియైన జత క్రమం ? ( )

1) గోళం ఘనపరిమాణం	( )	a) πr^2h
2) అర్ధగోళం ఘనపరిమాణం	( )	b) $\frac{1}{3}\pi r^2h$
3) శంఖువు ఘనపరిమాణం	( )	c) $\frac{2}{3}\pi r^3$
4) స్థూపం ఘనపరిమాణం	( )	d) $\frac{4}{3}\pi r^3$

A) 1–a, 2–b, 3–c, 4–d B) 1–d, 2–c, 3–b, 4–a

C) 1–b, 2–d, 3–a, 4–c D) 1–d, 2–b, 3–c, 4–a

28. రెండు పూరకకోణాలలో ఒకటి రెండవ దానికన్నా 40^0 ఎక్కువ అయిన ఆ రెండు కోణాలు ( )

A) $90^0, 50^0$ B) $140^0, 40^0$ C) $65^0, 25^0$ D) $20^0, 320^0$

[Turn Over...

Scanned by CamScanner

29. ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార ఆటస్థలం చుట్టుకొలత మరియు వైశాల్యాలు వరుసగా 80 మీ॥ మరియు 300చ.మీ అయిన దాని పొడవు ( )

A) 20 మీ B) 15 మీ C) 30 మీ D) 40 మీ

30. కింది వానిలో ఏది వర్గ ప్రమేయానికి ఉదాహరణ కాదు ( )

A) ప్రయోగించబడిన రాకెట్ యొక్క మార్గం

B) రెండు వరుస పూర్ణ సంఖ్యల లబ్దం

C) పరావలయం యొక్క రేఖాచిత్రం

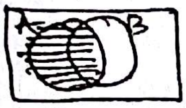
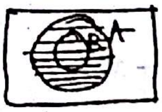
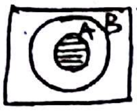
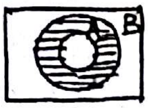
D) త్రిభుజంలో మూడు కోణాల మొత్తం

31. గ్లోబు (globe) పై గీయబడిన భూమధ్యరేఖ పొడవు 44సెం.మీ అయిన దాని వక్రతల వైశాల్యము ( )

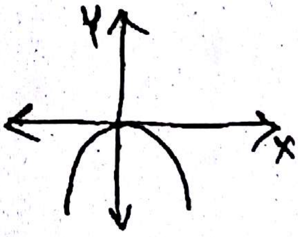
A) 576 చ.సెం.మీ^{2} B) 756 చ.సెం.మీ^{2}

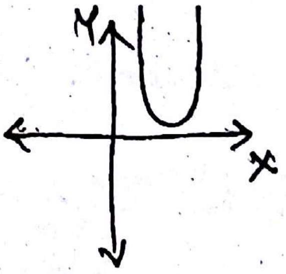
C) 616 చ.సెం.మీ^{2} D) 176 చ.సెం.మీ^{2}

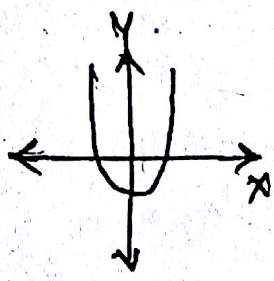
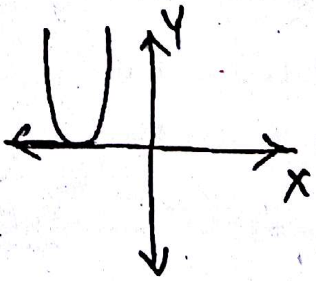
32. $A \subset B$ అయిన $A \cap B = A$ అగును అనే ధర్మాన్ని వ్యక్తపరిచేది ( )

A) 
B) 
C) 
D) 

33. వర్గ ప్రమేయం యొక్క మూలాలు కల్పితాలు అయిన సందర్భంలో రేఖా చిత్రం ఏ విధంగా ఉంటుంది? ( )

A) 

B) 

C) 

D)