TELANGANA STATE BOARD

Question Paper

aglasem.com

This Question Paper contains 4 Printed Pages.

15T/16T(A)

MATHEMATICS

(Telugu version)

Parts A and B

Time : 3 hours] ***[Maximum Marks : 80***

సూచనలు :

1. మీకు ఇచ్చిన జవాబు పత్రములో **Part-A** కు చెందిన ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

2. **Part-B** ప్రశ్నలకు సమాధానములు ప్రశ్నాపత్రములో సూచించిన ప్రదేశములో రాసి **Part-A** జవాబు పత్రానికి జతపరచండి.

Part- A

Time : 2 hours 30 minutes] **[Marks : 60**

విభాగము - I $6 \times 2 = 12$

సూచనలు : *(i)* ఈ క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(ii) ప్రతీ ప్రశ్నకు **2** మార్కులు.

1. $(2, 3), (-4, 7)$ మరియు $(2, -4)$ బిందువులు శీర్షములుగా గల త్రిభుజ గురుత్వకేంద్రమును కనుగొనండి.

2. "INNOVATION" అను పదములోని అక్షరముల నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఒక అక్షరమును ఎన్నుకొంటే ఆ అక్షరము 'అచ్చు' అయ్యే సంభావ్యత ఎంత?

3. 'tan θ' ను 'sin θ' పదములలో వ్యక్తపరుచుము.

schools.aglasem.com

aglasem.com

4. "ఒక పరిశీలకుడు ఒక టవరు అడుగు భాగము నుండి 10 మీటర్ల దూరములో నిలబడి ఆ టవరు పైకొనను 60° ఊర్ధ్వకోణముతో పరిశీలించాడు." ఈ సమాచారమునకు తగిన పటమును గీయుము.

5. $2\sqrt{2}$, 4 మరియు $2\sqrt{6}$ యూనిట్లు భుజాలు కొలతలు గల త్రిభుజము లంబకోణ త్రిభుజమవుతుందా? మీ సమాధానమును సహేతుకముగా సమర్థింపుము.

6. వర్గసమీకరణము

$2\sin^2\theta - 3\sin\theta + 1 = 0$. (దీనిలో $0^\circ < \theta \le 90^\circ$) ను సాధింపుము.

విభాగము - II

$6 \times 4 = 24$

సూచనలు : 1. ఈ క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

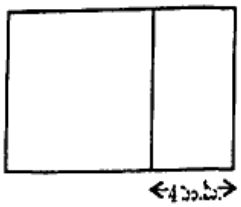
2. ప్రతీ ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.

7. వర్గీకృత దత్తాంశము యొక్క మధ్యగతము కనుగొను సూత్రమును వ్రాసి అందులో ప్రతీ పదమును వివరింపుము.

8. $x^2 + y^2 = 10xy$ అయిన

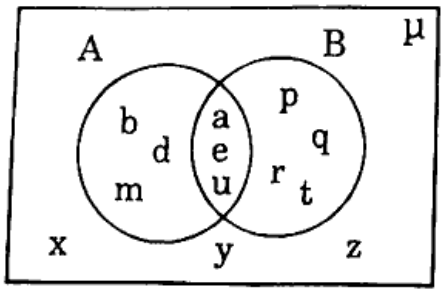
$2\log(x+y) = \log x + \log y + 2\log 2 + \log 3$ అని నిరూపించుము.

9. 4 సెం.మీ. వెడల్పు గల ఒక సన్నని కాగితపు ముక్కను ఒక చతురస్రాకార కాగితమునకు ఒక వైపు జోడించి దీర్ఘచతురస్రమును ఏర్పరచినారు. ఆ దీర్ఘచతురస్రపు వైశాల్యము 77 చదరపు సెం.మీ. అయిన చతురస్రాకార కాగితము యొక్క భుజము పొడవు ఎంత?



schools.aglasem.com

aglasem.com

10. 

ఇచ్చిన వెన్ చిత్రము నుండి

$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ అని నిరూపించుము.

11. ఒక పెట్టెలో 1, 2, 3, 4 సంఖ్యలు గల నాలుగు కాగితపు చిట్టీలు వేరొక పెట్టెలో 5, 6, 7, 8, 9 సంఖ్యలు గల 5 కాగితపు చిట్టీలు కలవు. ప్రతీ పెట్టె నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఒక చిట్టీని ఎంపిక చేస్తే

(i) ఎన్ని 'సంఖ్యా జతలు' సాధ్యమవుతాయి?

(ii) రెండు చిట్టీలలో బేసి సంఖ్య వచ్చే సంభావ్యత ఎంత?

(iii) రెండు చిట్టీలలో సంఖ్యల మొత్తము '10' అయ్యే సంభావ్యత ఎంత?

12. అంకశ్రేఢి 21, 18, 15, ... లో ఎన్నవ పదము -81 అవుతుంది? అదే విధముగా ఎన్నవ పదము 'సున్న' అవుతుంది?

విభాగము – III

సూచనలు :

1. ఇచ్చిన **6** ప్రశ్నలలో ఏవైనా **4** ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
2. ప్రతీ ప్రశ్నకు **6** మార్కులు.

$4 \times 6 = 24$

13. $p(x) = x^2 - 4x + 3$ వర్గ బహుపది కి రేఖాచిత్రమును గీచి దాని నుండి ఆ బహుపది శూన్యములను కనుగొనుము.

14. ఒక అల్పకోణ త్రిభుజము ABC లో $\sin(A + B - C) = \frac{1}{2}$ మరియు $\cos(B + C - A) = \frac{1}{2}$ అయిన $\angle A, \angle B$ మరియు $\angle C$ కోణముల కొలతలను కనుగొనుము.

15. ఈ క్రింది దత్తాంశమునకు బాహుళకమును కనుగొనండి.

తరగతి అంతరం	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 3500	3500 - 4000	4000 - 4500	4500 - 5000
పౌన: పున్యము	24	40	33	28	30	22	16	7

schools.aglasem.com

aglasem.com

16. సమాంతర చతుర్భుజము ABCD యొక్క శీర్షములు A (–2, 2), B (a, 6), C (4, b) మరియు D (2, –2) అయిన a మరియు b విలువలను కనుగొనుము. సమాంతర చతుర్భుజము ABCD యొక్క భుజాల పొడవులను కనుగొనుము.

17. BC = 7 సెం.మీ., $\angle B = 45°$ మరియు $\angle C = 60°$ కొలతలతో త్రిభుజము ABC ని నిర్మించుము. దాని భుజాలలో ప్రతి భుజము కొలతకు $\frac{3}{5}$ రెట్లు ఉండునట్లు త్రిభుజము ABC నకు సరూప త్రిభుజమును నిర్మించుము.

18. $2\sqrt{3} + \sqrt{5}$ ఒక కరణీయ సంఖ్య అని నిరూపించుము.

---

schools.aglasem.com

AglaSem Earn while Learn Program. Send your papers and get paid.
Contact: support@aglasem.com aglasem.com

QUESTION PAPERS

GET PREVIOUS YEAR QUESTION PAPERS FOR ALL CLASSES FOR CBSE, ISCSE, ISC AND ALL ALL STATE BOARDS HERE AT AGLASEM.COM

BOARD WISE

- Andhra Pradesh Board Question Papers
- Assam Board Question Papers
- Bihar Board Question Papers
- Chhattisgarh Board Question Papers
- Goa Board Question Papers
- Gujarat Board Question Papers
- Haryana Board Question Papers
- Himachal Pradesh Board Question Papers
- J&K State Board Question Papers
- Jharkhand Board Question Papers
- Karnataka Board Question Papers
- Kerala Board Question Papers
- Madhya Pradesh Board Question Papers
- Maharashtra State Board Question Papers
- Manipur Board Question Papers
- Meghalaya Board Question Papers
- Mizoram Board Question Papers
- Nagaland Board Question Papers
- Orissa Board Question Papers
- Punjab Board Question Papers
- Rajasthan Board Question Papers
- Tamil Nadu Board Question Papers
- Telangana State Board Question Papers
- Tripura Board Question Papers
- Uttarakhand Board Question Papers
- Uttar Pradesh (UP) Board Question Papers
- West Bengal (WB) Board Question Papers