

TNUSRB S.I - 2025

GEOMETRY, TRIGONOMETRY, SYLLOGISM WORK SHEET

1. Three angles of a triangle are $3x + 5^\circ$, $x + 20^\circ$, $x + 25^\circ$, find 'x'.
முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்கள் முறையே $3x + 5^\circ$, $x + 20^\circ$, $x + 25^\circ$, எனில் 'x'ன் மதிப்பு யாது?
a. 26 b. 28 c. 30 d. 24
2. An angle and its supplementary angle are in the ratio 4:5 then that angle
ஒரு கோணமும் அதன் மிகை நிரப்புக் கோணமும் 4:5 என்ற விகிதத்தில் இருப்பின் அக்கோணம் எது?
a. 80° b. 100° c. 40° d. 50°
3. The angles of a quadrilateral in the ratio 1:4:5:8 then angles are
ஒரு நாற்கரத்தின் கோணங்களின் விகிதம் 1:4:5:8 எனில் கோணங்களின் மதிப்பு
a. $80^\circ 50^\circ 40^\circ 10^\circ$ b. $10^\circ 40^\circ 50^\circ 80^\circ$
c. $160^\circ 100^\circ 80^\circ 20^\circ$ d. $20^\circ 80^\circ 100^\circ 160^\circ$
4. The diagonal of a square formed by the points (1,0), (0,1), (-1,0) and (0,-1) is
(1,0), (0,1), (-1,0) மற்றும் (0,-1) என்ற புள்ளிகளால் அமையும் சதுரத்தின் மூலைவிட்டம்
a. 2 b. 4 c. $\sqrt{2}$ d. 8
5. If (1, 2), (4, 6), (x, 6), and (3, 2) are the vertices of a parallelogram taken in order, then the value of x is
(1, 2), (4, 6), (x, 6), (3, 2) என்பன இவ்வரிசையில் ஓர் இணைகரத்தின் முனைகள் எனில், x-ன் மதிப்பு
a. 6 b. 2 c. 1 d. 3

TRIGONOMETRY

θ	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$	0
$\tan \theta$	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	Not defined
$\cot \theta$	Not defined	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	0
$\sec \theta$	1	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	$\sqrt{2}$	2	Not defined
$\operatorname{cosec} \theta$	Not defined	2	$\sqrt{2}$	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	1

I. எந்தப் பழமும் இனிப்பானது அல்ல

II. சில பழங்கள் இனிப்புகள்

சரியான விடையை தேர்ந்தெடு:

- a. முடிவு I சரியானது b. முடிவு II சரியானது
c. முடிவு I அல்லது II சரியானது d. இரண்டும் தவறானவை

12. Statements 1: Some chairs are rooms 2. All rooms are trees
Conclusions: I. Some trees are chairs II. All chairs are trees
Give answer

- a. If only Conclusion I follows b. If only Conclusion II follows
c. If either Conclusion I or II follows d. If neither Conclusion I nor II follows

கூற்றுகள் 1. சில நாற்காலிகள் அறைகள் 2. அனைத்து அறைகளும் மரங்கள்
முடிவுகள் I. சில மரங்கள் நாற்காலிகள் II. எல்லா நாற்காலிகளும் மரங்கள்
சரியான விடையை தேர்ந்தெடு:

- a. முடிவு I சரியானது b. முடிவு II சரியானது
c. முடிவு I அல்லது II சரியானது d. இரண்டும் தவறானவை

13. Consider the following
Statements : Some cars are bikes No bike is train
Conclusion: I. No car is train II. No bike is car
III. Some cars are trains IV. Some bikes are cars

- a. I and III are correct b. IV alone is correct
c. all are correct d. I, II and IV are correct

கூற்றுகள்
சில கார்கள் பைக்குகள் ரயிலில் பைக் இல்லை
முடிவுகள்

I. கார், ரயில் இல்லை II. பைக், கார் இல்லை
III. சில கார்கள் ரயில்கள் IV. சில பைக்குகள் கார்கள்

- a. முடிவு I சரியானது b. முடிவு II சரியானது
c. முடிவு I அல்லது II சரியானது d. இரண்டும் தவறானவை

14. Statements:
Some cats are animals. All plants are animals. All animals are plants.
Conclusions:

- I. Some cats are plants. II. All plants are animals.
III. All animals are cats. IV. All plants are cats.
a. Only II and III follow b. Only II follows
c. Only I, II and IV follow d. Only I and II follow

கூற்றுகள்
சில பூனைகள் விலங்குகள். அனைத்து தாவரங்களும் விலங்குகள்
அனைத்து விலங்குகளும் தாவரங்கள்
முடிவுகள்

- I. சில பூனைகள் தாவரங்கள் II. அனைத்து தாவரங்களும் விலங்குகள்
III. அனைத்து விலங்குகளும் பூனைகள் IV. அனைத்து தாவரங்களும் பூனைகள்

- a. II மற்றும் III மட்டுமே பொருந்தும் b. II மட்டுமே பொருந்தும்
c. I, II மற்றும் IV ஆகியவை மட்டுமே பொருந்தும் d. I மற்றும் II மட்டுமே பொருந்தும்

15. Statements: 1. All pencils are erasers. 2. Some sharpeners are pencils.
Conclusions: I. Some sharpeners are erasers. II. All pencils are sharpeners
a. Neither conclusion I nor II follows b. Both conclusions I and II follow
c. Only conclusion II follows d. Only conclusion I follows

கூற்றுக்கள்: 1. அனைத்து பென்சில்களும் அழிப்பான்கள்.
2. சில கூர்மைப்படுத்திகள் பென்சில்கள்.

முடிவுகள்: I. சில கூர்ப்பான்கள் அழிப்பான்கள்.
II. அனைத்து பென்சில்களும் கூர்ப்பான்கள்.

- a. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுவதில்லை
b. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுகின்றன
c. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது
d. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது

16. Statements: 1. Some apartments are bungalows.
2. Some bungalows are flats.
Conclusions: I. Some apartments are flats.
II. Some flats are bungalows.

- a. Only conclusion I follows
b. Both conclusions I and II follow
c. Neither conclusion I nor II follows
d. Only conclusion II follows

கூற்றுக்கள்: சில அடுக்குமாடி வீடுகள் பங்களாக்கள்.
சில பங்களாக்கள் பிளாட்கள்.

முடிவுகள்: I. சில அடுக்குமாடி வீடுகள் பிளாட்கள்.
II. சில பிளாட்கள் பங்களாக்கள்.

- a. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது
b. முடிவு I மற்றும் முடிவு II இரண்டும் பின்பற்றப்படுகின்றன
c. முடிவு I அல்லது முடிவு II பின்பற்றப்படுவதில்லை
d. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது

17. Statements: 1. Some schools are colleges. 2. All colleges are universities.
Conclusions: I. All universities are schools. II. Some universities are colleges
a. Either conclusion I or II follows. b. Only conclusion I follows.
c. Only conclusion II follows d. Both the conclusions follow

கூற்றுக்கள்: 1. சில பள்ளிகள் கல்லூரிகள்.
2. அனைத்து கல்லூரிகளும் பல்கலைக்கழகங்கள்.

முடிவுகள்: I. அனைத்து பல்கலைக்கழகங்களும் பள்ளிகள்.
II. சில பல்கலைக்கழகங்கள் கல்லூரிகள்.

- a. முடிவு I அல்லது II இரண்டில் ஒன்று பின்பற்றப்படுகிறது.
b. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.

- c. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
d. இரண்டு முடிவுகளும் பின்பற்றப்படுகின்றன.

18. Statements: 1. Some Pans are Bottles. 2. All Bottles are Mugs.
Conclusions: I. All Mugs are Bottles. II. Some Mugs are Pans.
a. Neither conclusion I nor II follows b. Only conclusion I follows.
c. Only conclusion II follows. d. Both conclusions I and II follow
கூற்றுக்கள்: 1. சில பான்கள் பாட்டில்கள். .
2. அனைத்து பாட்டில்களும் குவளைகள்.
முடிவுகள்: I. அனைத்து குவளைகளும் பாட்டில்கள்.
II. சில குவளைகள் பான்கள்.
a. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுவதில்லை.
b. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
c. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
d. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுகின்றன.

19. Statements: All calculators are markers.
Some markers are pencils.
Some pencils are erasers.
Conclusions:
I. Some erasers are markers. II. Some pencils are calculators.
a. Neither conclusion I nor II follows. b. Both the conclusions follow.
c. Only conclusion I follows. d. Only conclusion II follows
கூற்றுக்கள்: அனைத்து கால்குலேட்டர்களும் குறிப்பான்கள்.
சில குறிப்பான்கள் பென்சில்கள்.
சில பென்சில்கள் அழிப்பான்கள்.
முடிவுகள்: I. சில அழிப்பான்கள் குறிப்பான்கள்.
II. சில பென்சில்கள் கால்குலேட்டர்கள்.
a. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுவதில்லை.
b. இரண்டு முடிவுகளும் பின்பற்றப்படுகின்றன.
c. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
d. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.

20. Statements: 1. All bats are sticks. 2. All sticks are woods.
Conclusion: I. Some woods are not bats. II. All bats are woods.
a. Only conclusion I follows b. Both conclusion I and II follow
c. Only conclusion II follows d. Neither conclusion I nor II follows
கூற்றுக்கள்: அனைத்து மட்டைகளும் குச்சிகள்.
அனைத்து குச்சிகளும் மரக்கட்டைகள்
முடிவுகள்: I. சில மரக்கட்டைகளும் மட்டைகள் அல்ல.
II. அனைத்து மட்டைகளும் மரக்கட்டைகள்.
a. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது

- b. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுகின்றன
c. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது
d. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுவதில்லை

21. Statements: All computers are calculators. All calculators are boxes.
Conclusions: I. All computers are boxes. II. Some boxes are computers.
a. Both conclusions I and II follows b. Only conclusion II follows
c. Neither conclusion I nor II follows d. Only conclusion I follows

கூற்றுக்கள்: அனைத்து கணினிகளும் கால்குலேட்டர்கள்.
அனைத்து கால்குலேட்டர்களும் பெட்டிகள்.

முடிவுகள்: I. அனைத்து கணினிகளும் பெட்டிகள்.
II. சில பெட்டிகள் கணினிகள்.

- a. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுகின்றன
b. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது
c. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுவதில்லை
d. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது

22. Statements: 1. All carrots are beans. 2. Some lemons are beans.
Conclusions: I. All carrots are lemons. II. Some lemons are carrots.
a. Either conclusion I or conclusion II follows.
b. Only conclusion I follows.
c. Only conclusion II follows.
d. Neither conclusion I nor conclusion II follows.

கூற்றுக்கள்: அனைத்து கேரட்டுகளும் பீன்ஸ். சில எலுமிச்சைகள் பீன்ஸ்.

முடிவுகள்: I. அனைத்து கேரட்டுகளும் எலுமிச்சைகள்.
II. சில எலுமிச்சைகள் கேரட்டுகள்.

- ய. முடிவு I அல்லது முடிவு II இரண்டில் ஒன்று பின்பற்றப்படுகிறது.
டி. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
உ. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
ன. முடிவு I மற்றும் முடிவு II இரண்டும் பின்பற்றப்படுவதில்லை.

23. Statements : All cakes are rocks. All rocks are dams.
Conclusion : I. Some dams are cakes. II. All rocks are cakes.
a. Neither conclusion I nor II follows. b. Only conclusion II follows.
c. Both conclusions I and II follows. d. Only conclusion I follows
கூற்றுக்கள்: அனைத்து கேக்குகளும் பாறைகள். அனைத்து பாறைகளும் அணைகள்.
முடிவுகள்: I. சில அணைகள் கேக்குகள். II. அனைத்து பாறைகளும் கேக்குகள்.
a. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுவதில்லை.
b. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
c. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுகின்றன.
d. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.

24. Statements: Some cats are mice. All mice are dogs.
Conclusion: I. No dogs are cats. II. All cats are dogs
a. Only conclusions I follows. b. Both conclusions I and II follows.
c. Only conclusions II follows. d. Neither conclusions I nor II follows.
கூற்றுக்கள்: சில பூனைகள் எலிகள். அனைத்து எலிகளும் நாய்கள்.
முடிவுகள்: I. எந்த நாயும் பூனை அல்ல. II. அனைத்து பூனைகளும் நாய்கள்.
a. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
b. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுகின்றன.
c. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
d. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுவதில்லை.

Self Practice

25. Which of the following sets of numbers can be used as the lengths of the sides of a triangle?
கீழ்க்கண்ட எண் தொகுதியில் எவை ஒரு முக்கோணத்தின் பக்கங்களாக இருக்கும்?
I. 5, 7, 12 II. 2, 4, 10 III. 5, 7, 9
a. I only b. III only c. I and II only d. I and III only
26. மதிப்பு காண்க: $3\tan\theta = 4$, $\operatorname{cosec}\theta = ?$
a. $\operatorname{cosec}\theta = \frac{4}{5}$ b. $\operatorname{cosec}\theta = \frac{1}{5}$
c. $\operatorname{cosec}\theta = \frac{2}{5}$ d. $\operatorname{cosec}\theta = \frac{5}{4}$
27. Statements: All employees are tax-payers.
Some employees are farmers.
Some farmers are doctors.
Conclusions: I. No farmer is a tax-payer.
II. Some farmers are tax-payers.
a. Only conclusion II follows. b. Only conclusion I follows.
c. Both the conclusions follow. d. Either conclusion I or II follows.
கூற்றுக்கள்: அனைத்து ஊழியர்களும் வரி செலுத்துபவர்கள்.
சில ஊழியர்கள் விவசாயிகள்.
சில விவசாயிகள் மருத்துவர்கள்.
முடிவுகள்: I. எந்த விவசாயியும் வரி செலுத்துபவர் அல்ல.
II. சில விவசாயிகள் வரி செலுத்துபவர்கள்.
a. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
b. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
c. இரண்டு முடிவுகளும் பின்பற்றப்படுகின்றன.
d. முடிவு I அல்லது II இரண்டில் ஒன்று பின்பற்றப்படுகிறது.
28. Statements: All rats are cats. Some cats are not dogs.
Conclusions: I. Some dogs are not rats II. Some dogs are rats

- a. Both conclusions I and II follow b. Only conclusions II follows
c. Only conclusions I follow d. Neither conclusion I nor II follows

கூற்றுக்கள்: அனைத்து எலிகளும் பூனைகள். சில பூனைகள் நாய்கள் அல்ல.

முடிவுகள்: I. சில நாய்கள் எலிகள் அல்ல II. சில நாய்கள் எலிகள்

- a. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுகின்றன
b. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது
c. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது
d. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுவதில்லை

29. Statements: I. All ships are water vessels. II. Some boats are ships
Conclusions: I. All boats are water vessels II. All water vessels are ships.
a. Both conclusions I and II follows. b. Only conclusion I follows.
c. Only conclusion II follows. d. Neither conclusion I nor II follows.

கூற்றுக்கள்: I. அனைத்து கப்பல்களும் நீர்க் கப்பல்கள்.

II. சில படகுகள் கப்பல்கள்.

முடிவுகள்: I. அனைத்து படகுகளும் நீர்க் கப்பல்கள்.

II. அனைத்து நீர்க் கப்பல்கள்களும் கப்பல்கள்

- a. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுகின்றன.
b. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
c. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
d. முடிவு I மற்றும் II இரண்டும் பின்பற்றப்படுவதில்லை.

GEOMETRY, TRIGONOMETRY, SYLLOGISM ANS KEY

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A	D	A	A	B	A	A	A	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	A	B	D	D	D	C	C	A	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	D	D	D	B	D	A	D	D	