

26. [2,6 ball] Raqamlari ko'paytmasi 10 dan katta bo'lmagan, lekin raqamlari yig'indisi 10 dan katta bo'lgan nechta uch xonali son mavjud?

Javob: _____

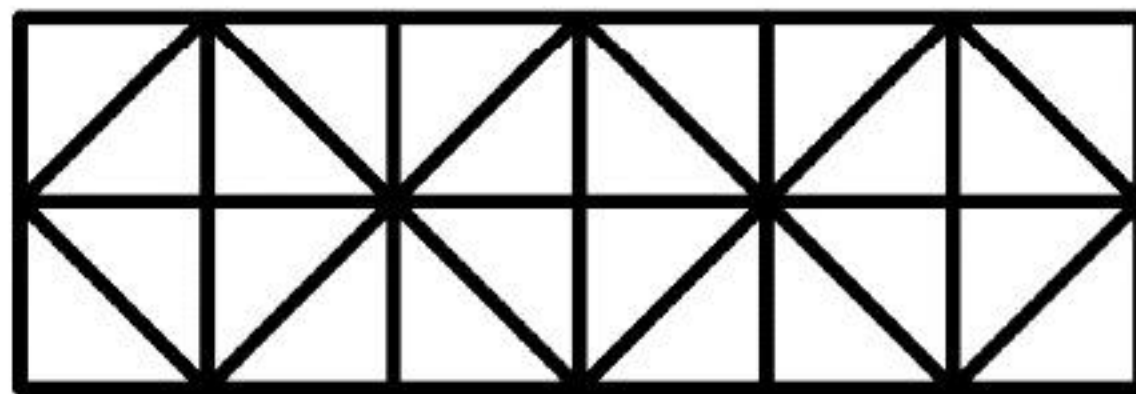
27. [2,6 ball] $ABCD$ trapetsiyada $\angle A = 90^\circ$, $\angle D = 30^\circ$. Markazi AD asosda bo'lgan aylana AB , BC va CD tomonlarga urinadi. Agar trapetsiyaning o'rta chizig'i $6 - \sqrt{3}$ ga teng bo'lsa, aylana radiusini toping.

Javob: _____

28. [2,6 ball] $\overline{abcd} \times 4 = \overline{dcba}$ shartni qanoatlantiruvchi $\overline{abcd}$ to'rt xonali sonning raqamlari yig'indisini toping.

Javob: _____

29. [2,6 ball] Berilgan rasmda nechta uchburchak mavjud?



Javob: _____

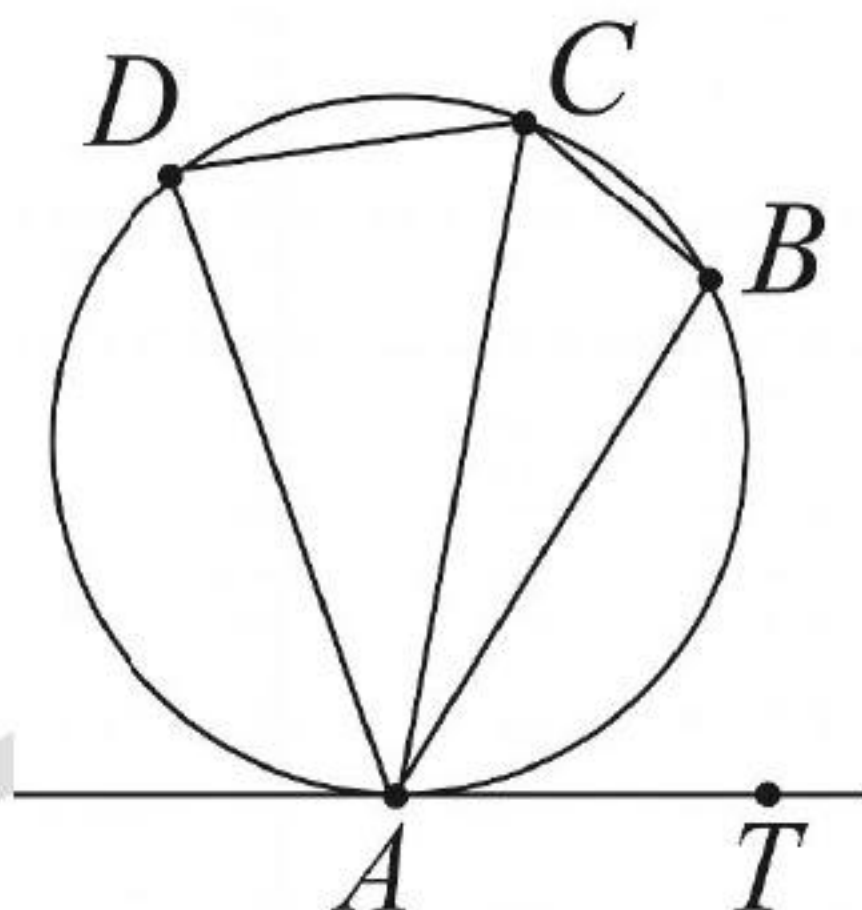
30. [2,6 ball] M nuqta $ABCD$ kvadratning ichida olingan. $MA = 1$, $MB = 2$, va $MC = 3$ bo'lsa, $\angle AMB$ necha gradusga teng?

Javob: _____

20. [1,5 ball] Agar $\frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{d}$, $a + d = 12$ va $ad = 11$ shartlar o'rinli bo'lsa, $b^3 + c^3$ yig'indining qiymatini toping.
A) $6\sqrt[3]{11}$ B) $6\sqrt{11}$ C) 66 D) 132

Ochiq turdagi (21–30) test topshiriqlari.

21. [2,6 ball] Berilgan rasmda $\angle BAT$, $\angle BAC$ va $\angle CAD$ burchaklarning nisbati mos ravishda 6: 2: 3 kabi. Agar AT to'g'ri chiziqli berilgan aylanaga A nuqtada urinsa va $\angle ACD = 81^\circ$ bo'lsa, $\angle ABC$ necha gradusga teng?



Javob: _____

22. [2,6 ball] Berilgan yig'indining oxirgi raqamini toping:
 $1 + 4 \times 2 + 7 \times 2^2 + 10 \times 2^3 + \dots + 67 \times 2^{22}$

Javob: _____

23. [2,6 ball] $\overline{BAA2025AAB}$ soni 7 ga bo'linsa, $A + B$ yig'indining eng kichik qiymatini toping.

Javob: _____

24. [2,6 ball] $xyz = 12^4$ tenglikni qanoatlantiradigan nechta $(x; y; z)$ natural sonlardan iborat uchliklar mavjud? ((1; 2; 3) va (1; 3; 2) ikki xil hisoblanadi.)

Javob: _____

25. [2,6 ball] Agar $\operatorname{tg} \alpha + \sin \alpha = 1$ va $(0 < \alpha < \frac{\pi}{2})$ bo'lsa, $(\sin 2\alpha + 2)^2$ ni hisoblang.

Javob: _____



FAN OLIMPIADALARI MARKAZI

Iste'dodlarni kashfetamiz!

IXTISOSLASHTIRILGAN TA'LIM MUASSASALARI AGENTLIGI HUZURIDAGI
FAN OLIMPIADALARI MARKAZI

**2025–2026-O'QUV YILIDA UMUMTA'LIM FANLARI BO'YICHA
ASOSIY OLIMPIADANING IKKINCHI TUMAN (SHAHAR) BOSQICHI
MATEMATIKA (9-sinf)
FANIDAN
TEST TOPSHIRIQLARI KITOB**

Ishtirokchining familiyasi, ismi va otasining ismi

Imzo

Ushbu test topshiriqlari kitobi 30 ta savoldan iborat bo'lib, 1–20-savollar yopiq, 21–30-savollar ochiq turdagi test topshiriqlaridir.

Har bir topshiriq uchun ajratilgan ball savollar kitobida ko'rsatilgan.

Yopiq testlarda A, B, C, D javob variantlaridan **faqat bitta to'g'ri javob** tanlanadi va javoblar varaqasida mos doiracha **to'liq** bo'yaladi.

Ochiq testlar uchun esa javoblar varaqasiga **qisqa javob** yozilishi talab etiladi.

Ajratilgan vaqt: 90 daqiqa

Savollar soni: 30 ta

Maksimal ball: 50 ball

Ushbu savollar kitobi 4 sahifadan iborat

Fan olimpiadalari markazi
rasmiy telegram sahifasi.
@Fan_olimpiadalari_M

Olimpiada topshiriqlari
yechimlari ushbu telegram
kanalda e'lon qilib boriladi.



© Fan olimpiadalari markazi, 2025

Yopiq turdagi (1–20) test topshiriqlari.

1. [0,9 ball] Hisoblang: $\frac{1-3+5-7+9-\dots-2027}{1-2+3-4+5-\dots-2028}$
A) -0,5 B) -1 C) 1 D) 2

2. [0,9 ball] n butun sonning nechta qiymatida $\frac{n^2-3}{n-2}$ ifodaning qiymati butun son bo'ladi?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

3. [0,9 ball] Qavariq ko'pburchakning to'g'ri burchaklari eng ko'pi bilan nechta bo'lishi mumkin?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

4. [0,9 ball] $22^2 + 44^2 + 66^2$ yig'indining eng katta tub bo'luvchisini toping.
A) 11 B) 7 C) 13 D) 17

5. [0,9 ball] Raqamlari yig'indisi 6 ga teng bo'lgan nechta 3 ga bo'linadigan ikki xonali son bor?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3

6. [0,9 ball] Berilgan tenglamani qanoatlantiruvchi x quyidagilardan qaysi biriga teng bo'lishi mumkin?

$$|x+6| = |x+10|$$

A) -8 B) -6 C) 4 D) 6

7. [0,9 ball] 0 dan farqli a, b, c, d haqiqiy sonlar uchun $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = 6$ bo'lsa, $\frac{b}{a+b} \times \frac{d}{c-d}$ ko'paytmaning qiymatini toping.
A) 7 B) $\frac{1}{35}$ C) $\frac{1}{7}$ D) 35

8. [0,9 ball] 10 ga bo'lganda 9 qoldiq, 11 ga bo'lganda 10 qoldiq, 12 ga bo'lganda 11 qoldiq qoladigan eng kichik natural sonni toping.
A) 659 B) 329 C) 519 D) 689

9. [0,9 ball] Asoslari 12 va 8 ga teng bo'lgan teng yonli trapetsiyaning diagonallari o'zaro perpendikulyar bo'lsa, ushbu trapetsiyaning yuzini toping.
A) 150 B) 75 C) 100 D) 200

10. [0,9 ball] Ifodaning qiymatini toping:
 $\left(4\sqrt{4+2\sqrt{3}} - \sqrt{49+8\sqrt{3}}\right)^2$
A) $3\sqrt{3}$ B) 6 C) $4\sqrt{3}$ D) 9

11. [1,5 ball] 60° li burchakka bir-biriga tashqi urinuvchi ikkita aylana ichki chizilgan. Agar ushbu aylanalardan kichigining radiusi 12 ga teng bo'lsa kattasining radiusini toping.
A) 18 B) 24 C) 36 D) 48

12. [1,5 ball] Berilgan $f(x) = \frac{2^{x+2} + 2^{1-x}}{2^x + 2^{-x}}$ funksiya uchun $f(t) = 3$ bo'lsa, $f(-t)$ ning qiymatini toping.
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

13. [1,5 ball] x_1 va x_2 sonlari $x^2 + 2x - 1 = 0$ tenglamaning yechimlari bo'lsa, $x_1^4 + x_2^4$ yig'indining qiymatini toping.
A) 34 B) 40 C) 1 D) 12

14. [1,5 ball] Quyidagi shartni qanoatlantiruvchi barcha musbat butun n sonlarning yig'indisini toping.
 $\frac{n-1}{n^2} + \frac{n-2}{n^2} + \dots + \frac{1}{n^2} = \frac{45}{1+3+5+\dots+2n-1}$
A) 9 B) 10 C) 12 D) 15

15. [1,5 ball] 0 dan farqli a, b, c, d haqiqiy sonlar uchun $\frac{a+b+c}{d} = \frac{a+b+d}{c} = \frac{a+c+d}{b} = \frac{b+c+d}{a} = r$ bo'lsa r ning qabul qilishi mumkin bo'lgan barcha qiymatlari yig'indisini toping.
A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

16. [1,5 ball] Ixtiyoriy n natural son uchun $f(2n) = nf(n)$ shartni qanoatlantiradigan funksiya berilgan. Agar $f(1) = 1$ bo'lsa, $f(2^{10})$ ning qiymatini toping.
A) 2^{45} B) 2^{55} C) 2^{50} D) 2

17. [1,5 ball] Barcha ikki xonali natural sonlar ko'paytmasi 3^n soniga bo'linsa n natural sonning eng katta qiymatini toping.
A) 48 B) 41 C) 44 D) 40

18. [1,5 ball] 3^{2025} sonining oxirgi ikkita raqamini toping.
A) 49 B) 43 C) 27 D) 03

19. [1,5 ball] $p^2 - 2q^2 = 1$ tenglamani qanoatlantiradigan p va q tub sonlar uchun nechta $(p; q)$ juftliklar mavjud?
A) 1 B) 3 C) 2 D) 4