

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI

SH. ISMAILOV, O. AXMEDOV, M. RO'ZIBOEV

**MATEMATIKADAN OLIMPIADA
TESTLARI**

Toshkent–2008

Sh. Ismailov, O. Axmedov, M. Ro'ziboev. **Matematikadan olimpiada testlari /**
Toshkent, 2008 y.

Fizika –matematika fanlari doktori, professor A. A'zamov umumiy tahriri ostida.

Qo'llanma o'rta umumta'lim maktablari o'quvchilari uchun mo'ljallangan bo'lib, olimpiada testlarni o'z ichiga olgan. Savollar asosan “Kenguru” Xalqaro intellektual olimpiadasi topshiriqlari asosida tuzilgan bo'lib, ularni bajarish uchun chuqur matematik bilim emas, balki matematik mushohada yuritish va topqirlik ko'proq talab qilinadi.

Qo'llanmadan sinfdan tashqari mashg'ulotlarda, o'quvchilarni turli matematik musobaqalarga tayyorlash jarayonida foydalanish mumkin. Qo'llanmadan joy olgan mantiqiy fikrlashga undovchi ko'plab masalalar har bir kishida qiziqish uyg'otadi.

Taqrizchilar: TVDPI matematika kafedrası mudiri, f.–m.f.n., dotsent
Sh.B. Bekmatov
TVDPI boshlang'ich ta'lim metodikasi kafedrası dotsenti,
ped. f.n. Z. S. Dadanov

Ushbu qo'llanma Respublika ta'lim markazi qoshidagi matematika fanidan ilmiy-metodik kengash tomonidan nashrga tavsiya etilgan. (15 iyun 2008 y., 8 - sonli bayyonnoma)

Qo'llanmaning yaratilishi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Fan va texnologiyalarni rivojlantirishni muvofiqlashtirish Q'omitasi tomonidan moliyalashtirilgan (XID-1-16 – sonli innovatsiya loyihasi)

© O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi

1-topshiriq.

1. Jasur *ikkiyuzta yuz* va bitta *birni* qo'shib, qaysi natijani olishi mumkin?

- (A) 201 (B) 1201 (C) 2001 (D) 20001 (E) 200001

2. Rasmda 1 dan 4 gacha bo'lgan raqam bilan uning oynadagi tasviri yonma-yon ko'rsatilgan. Keyingi rasm qanday ko'rinishda bo'ladi?



- (A) (B) (C) (D) (E)

3. Anvarda yettita sanoq cho'pi bor edi. U bu cho'plardan birini ikki bo'lakga bo'ldi. Endi unda nechta sanoq cho'pi bor?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

4. Ra'no «Men uyga ketdim» gapidagi har bir so'zdagi harflar sonini ko'paytirmoqda. U qanday javob olgan?

- (A) 18 (B) 30 (C) 36 (D) 150 (E) 72

5. Anvar va G'ulom ikkalasi 16 martda tug'ilgan va G'ulom tug'ilganda Anvar 3 yosh edi. G'ulom nechaga to'lganda, uning yoshi Anvarning yoshidan ikki barobar kichik bo'ladi?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 10

6. Rasmda qanday geometrik shakllar yo'q?

- (A) to'g'ri to'rtburchaklar (B) uchburchaklar
(C) kvadratlar (D) doiralalar
(E) yuqoridagi hamma shakllar bor.



7. Bobur maktabdan uyiga qanday tezlikda borishi mumkin?

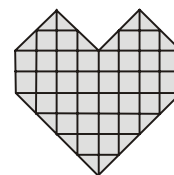
- (A) 20 m/soat (B) 1 km/min (C) 4000 m/soat
(D) 900 m/min (E) 45 km/soat

8. Maktab hovlisida 19 ta qiz va 12 ta o'g'il bola o'ynamoqda. Yana qancha maktab o'quvchisi ularga qo'shilsa, ular 6 ta teng jamoaga bo'linishi mumkin?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

9. Anvar o'z oyisiga yurak shaklidagi shokolad sovg'a sotib oldi.

Agar shokoladagi har bir kvadrat shokoladcha 10 g bo'lsa, sovg'a qilingan shokolad necha gramm?



- (A) 340 g (B) 360 g (C) 380 g (D) 400 g (E) 420 g

10. Zuhra o'ng qulog'iging tepasiga bantik taqib, oyna atrofida aylanmoqda.

Quyidagilarning



nechtasi uning oynadagi tasviriga mos keladi?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

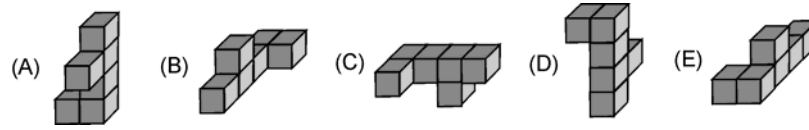
11. Bir nechta quzichoqning har biriga kamida bitta va o'zaro teng bo'lmagan sondagi 50 olma tarqatildi. Eng ko'pi bilan nechta quzichoq olma olgan?

- (A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 6 (E) 5

12. Karim bilan Anvar bitta poyezdda sayrga chiqishdi. Karim poyezdning boshiga nisbatan 117 chi vagonda, Anvar esa poyezdning oxiriga nisbatan 134 chi vagonda ketmoqda. Agar ularning joylashgan vagoni qo'shni bo'lsa, poyezd nechta vagondan iborat?

- (A) 252 (B) 248 (C) 250 (D) 249
(E) (A) – (D) javoblar orasida to'g'risi yo'q.

13. Qaysi javobda tasvirgan rasm qolganlarigan o'xshamaydi? (Javob **E**)



14. Beshta do'st bugun qanday hafta kunligi to'g'risida suhbatlashmoqda.

Anvar « Kechadan oldingi kun juma edi» dedi.

G'ulom « Ertadan keyingi kun seshanba bo'ladi» dedi.

Karim «Kecha shanba edi» dedi.

Bobur «Ertaga dushanba bo'ladi» dedi.

Toxir «Bugun payshanba» dedi.

Ulardan qaysi biri adashgan?

(A) Anvar (B) G'ulom (C) Karim (D) Bobur **(E) Toxir**

15. Stol ustida beshburchak va oltiburchaklar yotibdi. Ularning hammasi bo'lib 37 ta uchi bo'lsa, stol ustida nechta beshburchak bor?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 **(E) 5**

16. Besh xonali soning birinchi raqami 5 ga teng. Agar bu raqamni soning oxiriga qo'ysak, oldingi sondan 747 ga kam son hosil bo'lsa, bu sonning raqamlar yig'indisini toping.

(A) 12 (B) 14 (C) 16 **(D) 18** (E) 20

17. Uchta ketma-ket idishning xar birida 11 tadan konfet bor. Karim har bir idishdan markazdagi idishda konfet tugaguncha ketma-ket quyidagi tartibda bittadan konfet olmoqda: chap, markaz, o'ng, markaz, o'ng, va hokazo. Qaysidir idishda ko'proq konfet oshib qoladi. Qancha?

(A) 1 (B) 2 (C) 5 **(D) 6** (E) 11

18. Kubning ixtiyoriy qarama–qarshi tomonidagi nuqtalar soni 7 ga teng. Jasur xuddi shunday 6 ta kublarni yelimlab, ustun yasadi va bu jismning sirtidagi umumiy nuqtalarni hisobladi. U qanday eng katta son hosil qilishi mumkin?

(A) 106 **(B) 96** (C) 95 (D) 91 (E) 84

19. Raqamlar yig'indisi 4 ga teng bo'lgan nechta uch xonali son bor?

(A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 7 (E) 6

20. O'quvchilar test topshirig'ini muhokama qilishmoqda.

Laylo to'g'ri javob A yoki D dedi.

Otabek to'g'ri javob B yoki E dedi.

Kumush A, B, va C noto'g'ri javoblar dedi.

Farxod to'g'ri javob A dedi

Shirin siz hammangiz xato qilyapsizlar dedi.

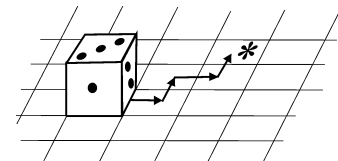
Agar har bir o'quvchi bir martadan xato qilgan bo'lsa, qaysi javob to'g'ri?

(A) A (B) B **(C) C** (D) D (E) E

21. 1, 2, 3, 4, 5, 6 sonlari bilan raqamlangan kartalardan foydalanib, ikkita uch xonali sonlar hosil qilish mumkin, masalan, 645 va 321. Karim bu kartalardan foydalanib shunday ikkita uch xonali son tuzdiki, ular orasidagi farq eng kichik bo'ldi. Bu ayirma nechaga teng.

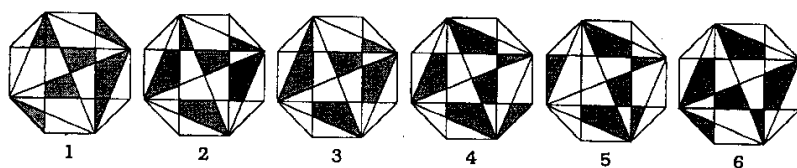
(A) 89 (B) 69 (C) 56 **(D) 47** (E) 38

22. Kub rasmda ko'rsatilganidek varoqning bir katagiga qo'yilgan va sterka yo'nalishlari bo'yicha og'darilib bir katakdan ikkinchi katakka o'tkazilmoqda. Kub yulduzcha bilan belgilangan katakka kelganda, uning yuqori yog'ida nechta nuqta bo'ladi?



(A) 1 **(B) 2** (C) 3 (D) 4 (E) To'g'ri javob yo'q

23. Quyidagi rasmlardan ikkita bir xil bo'yalganini toping.



(A) 3 va 6 (B) 2 va 6

(C) 1 va 3 (D) 4 va 6

(E) 5 va 2

24. a soning oxirgi raqami 1 ga teng va uning o'nta bo'luvchisi bo'lsa, $10a$ sonining nechta bo'luvchisi bor? (1 va a ham kiradi).

(A) 20

(B) 30

(C) 40

(D) 50

(E) 100

25. Uchta toshbaqa – Andi, Bandi va Kandi – 30 m masofaga yugurish bo'yicha musobaqa o'ynashmoqda. Ular bir paytda musobaqani boshlashdi. Andi marraga kelganda Bandiga marragacha 10 m qolgan edi, Kandi esa Bandidan 4 m oldinda edi. Kandi marraga yetib kelganda Bandidan marragacha qancha masofa qoladi (toshbaqalar o'zgarmas bir xil tezlikda harakat qilishmoqda)?

(A) 2 m

(B) 3 m

(C) 4 m


(D) 5 m

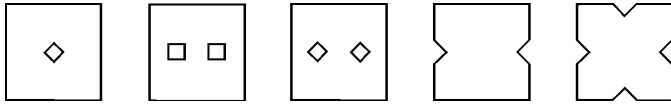
(E) 6 m

2-topshiriq.

1. Jasur hisoblamoqda: $2 \times 0 + 0 \times 1 = \dots$. To'g'ri javobni ko'rsating.

- (A) 2001 (B) 3 (C) 2 (D) 1 **(E) 0**

2.  Murakkab qirqilgan varoqni yoysak, u qanday shaklni ko'rinishini oladi?



- (A) (B) **(C)** (D) (E)

3. Eski soat har soatda 20 sekund orqada qolmoqda. Soat 12 da to'g'rilanib, bir kundan so'ng qaralsa soat nechani ko'rsatadi?

- (A) 12 s 8 min (B) 12 s 2 min
(C) 11 s 52 min (D) 11 s 50 min
 (E) 11 s 10 min

4. Hikmat bobo qarib qolganligi sababli, xovlisidagi 108 qop yong'oqni omborga tashish uchun nevaralarini ishga chaqirdi. Nevaralari kelib juft–juft bo'lib bo'linishdi va har bir juftlikka 3 ta qop to'g'ri keldi. Hikmat boboning nechta nevarasi ishga kelgan?

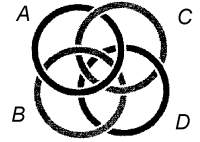
- (A) 108 (B) 96 **(C) 72** (D) 36 (E) 27

5. Quyidagi sonlardan qaysi biri ko'paytirish jadvalida boshqalariga qaraganda ko'proq uchraydi?

- (A) 36** (B) 42 (C) 56
 (D) 64 (E) 27

6. Qaysi xalqani uzsak, xalqlar bir-biridan ajraladi?

- (A) *A* (B) *B* **(C) *C***
 (D) *D* (E) bunday xalqa yo'q



7. Agar 2000 ta musbat butun sonlarning yig'indisi 2001 ga teng bo'lsa, ular ko'paytmasi nimaga teng bo'ladi?

- (A) 1 **(B) 2** (C) 2000 (D) 2001 (E) aniqlab bo'lmaydi

8. 10 km ga yugurush musobaqasida Toshmat 9 641m yugurdi, keyin 3 456dm yurdi va 12 340 mm so'ng charchab to'xtab qoldi. Toshmatdan finifgacha necha sm qolgan?

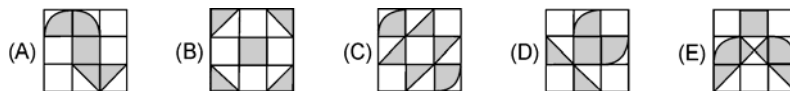
- (A) 1060 sm (B) 160 sm **(C) 106 sm**
 (D) 100 sm (E) 96 sm



9. Agar qizil ajdarxoning boshlari soni yashil ajdarxoning boshlari sonidan 6 ta ko'p bo'lganda edi, ularning umumiy boshlari soni 34 ta bo'lar edi. Ammo qizil ajdarxoning boshlari soni yashil ajdarxoning boshlari sonidan 6 ta kam. Qizil ajdarxoning boshi nechta?

- (A) 6 **(B) 8** (C) 12 (D) 14 (E) 16

10. Qaysi rasmda eng kam yuzali maydon bo'yalgan? **B**



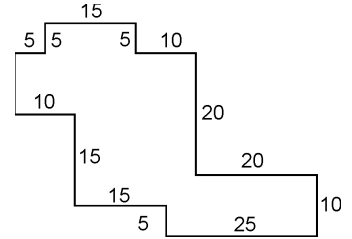
11. $45x * 3 = 3 * * *$ tenglik yulduzchalar o'rniga raqamlar qo'yilish hisobiga to'g'ri tenglikka aylandi. Qo'yilgan raqamlar yig'indisi

- (A) 20 ga teng (B) 21 ga teng (C) 17 ga teng
(D) 21 dan katta (E) 17 dan kichik.

12. Perimetri 31 sm bo'lgan to'rtburchak diagonali orqali perimetrlari 21 sm va 31 sm bo'lgan uchburchaklarga ajratildi. Bu diagonal uzunligini toping.

- (A) 5 sm (B) 10 sm (C) 15 sm (D) 20 sm
(E) aniqlab bo'lmaydi

13. Rasmda tasvirlangani kabi shaklga ega bo'lgan taxta bo'lagining har 1 kvadrat birligini bo'yash uchun 0,1 l bo'yoq kerak bo'ladi. Taxtaning hamma qismini bo'yash uchun qancha litr bo'yoq kerak bo'ladi?(rasmda taxtaning chetlariga uning uzunligi yozilgan)?



- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11

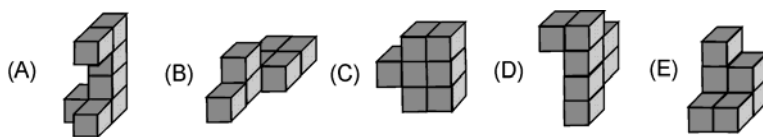
14. Moskva va Kamchatkaning mahalliy vaqtlari 9 soatga, Moskva va Praganing esa 2 soatga farq qiladi. Agar hozir Kamchatkada soat 10 va Moskvada birinchi yanvar bo'lsa, u holda Pragada

- (A) 31 dekabr soat 11 (B) 1 yanvar kechki soat 1
(C) 1 yanvar soat ertalabki soat 1
(D) 31 dekabr kech soat 11 (E) 1 yanvar soat kech soat 1

15. Jasurning 100 ta mushugining ba'zilar oq, ba'zilar qora. Hech bo'lmaganda bitta mushuk qora va ixtiyoriy ikkita mushukdan kamida bittasi oq bo'lsa, Jasurning nechta qora mushugi bor?

- (A) 1 (B) 49 (C) 50 (D) 99
(E) aniqlab bo'lmaydi

16. Rasmdagi jismlar bir xil hajmga ega. Qaysi jismni bo'yash uchun ko'p bo'yoq ketadi? (Javob A)



17. Sakkizta basketbolchining o'rtacha bo'yi 201 santimetr. Ular orasida bo'yi 198 santimetrdan past bo'lgan eng ko'pi bilan nechta o'yinchi bo'lishi mumkin?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 7
18. 11 ta idishning ba'zilarining ichida 8 ta o'rtacha idish va bu o'rtacha idishlarning ba'zilarining ichida yana kichkina idish joylashgan. Bu hamma idishlarning ichida 102 tasi bo'sh bo'lsa, hammasi bo'lib nechta idish bor?
(A) 64 (B) 102 (C) 115 (D) 118 (E) 129
19. 2001 ta butun musbat sonning ko'paytmasi 105 ga, yig'indisi 2021 ga teng. Bu sonlarning eng kattasi nimaga teng?
(A) 15 (B) 35 (C) 21 (D) 105 (E) 7
20. 2001 yil 1 yanvar' dushanba edi. 2001 yildan 2050 yilgacha nechta yilda yakshanbalar soni dushanbalar sonidan ko'p?
(A) 0 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

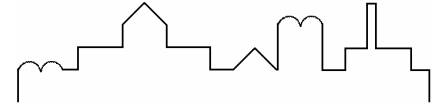
3-topshiriq.


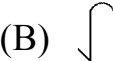



1. Ushbu 1991, 2323, 2222, 3131, 2332, 5252 sonlarni teskari tartibda o'qisak ulardan nechitasi kamayadi.

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 4 (E) 5

2. Biz rasmda qasrning soyasi tasvirlangan.

Quyidagi chiziqlarning qaysi biri bu soyaga tegishli emas.



- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

3. x soni shundayki, unga 2 ni qo'shish 3 ga ko'paytirish bilan teng kuchli. x ni 6 ga ko'paytirish, unga qanday soni qo'shish bilan teng kuchli.

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

4. Ivan o'z shajara daraxtiga qaramoqda. Yo'nalish otadan o'g'ilga yo'nalgan bo'lsa, Ivan otasining buvasining akasining o'g'li kim bo'lgan?

- (A) Jan (B) Vano (C) Djon

(D) Iogann (E) To'g'ri javob yo'q



5. To'rtta bolaning har birida bittadan o'zining sevimli jonivori bor: mushuk, kuchuk, baliq, bulbul. Mansurning jonivori mayin junli, Farxodniki to'rt oyoqli, Nodirniki patli, Jasur va Mansur mushukni yomon ko'rishadi. Quyidagi tasdiqlardan qaysi biri noto'g'ri.

- (A) Farxodda – kuchuk (B) Nodirda – bulbul
(C) Farxodda – mushuk (D) Jasurda – baliq (E) Mansurda – kuchuk.

6. Rasmdagi mo'nchoqlardan qaysi birining uchdan ikki qismi qora rangda?



- (A) (B) (C) **(D)** (E)

7. Sonlarning qaysi biri eng katta?

- (A) $10 \cdot 0,001 \cdot 100$ (B) $100 : 0,01$ (C) $0,01 : 100$
(D) $10000 \cdot 100 : 10$ (E) $0,1 \cdot 0,01 \cdot 10000$

8. Uchta patnis o'ngdan chapga og'irligi o'sish tartibida joylashtirilgan.

Qoniniyatni buzmaslik uchun IV ni qaerga qo'yish kerak?



- (A)** I va II orasida (B) II va III orasida (C) I dan odin
 (D) III dan keyin (E) aniqlab bo'lmaydi

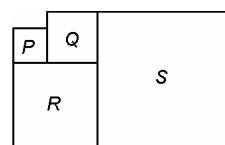
9. Hamma raqamlari har xil uch xonali natural sonlarning eng kattasidan eng kichigi ayirildi. Natija nimaga teng chiqadi?

- (A) 899 **(B)** 885 (C) 864 (D) 660 (E) To'g'ri javob yo'q

10. P , Q , R va S – kvadratlar. P kvadratning perimetri 16 m,

Q kvadratning perimetri 24 mga teng bo'lsa. S

kvadratning perimetrini toping



- (A) 56 m (B) 60 m **(C)** 64 m (D) 72 m (E) 80 m

11. Toshkent hayvonot bog'ida dastlab 3 ta kenguru yashar edi. Keyinroq ular oilasida kenguru bolasi tug'ildi. Hozir ular haftasiga 28 kg sabzi iste'mol qilishadi. Agar kenguru bolasi kattalarga nisbatan ikki marta kam sabzi esa, ular kenguru bolasi tug'ilguncha haftasiga qancha sabzi eyishgan?

- (A) 14 kg (B) 12 kg (C) 20 kg (D) 24 kg (E) 11 kg

12. Rasmda nechta turli burchaklar bor?



- (A) 4 (B) 6 (C) 8 **(D) 10** (E) 11

13. Komp'yuter xotirasiga virus tushdi. Birinchi sekundda u xotiraning yarmini, ikkinchi sekundda qolganining uchdan birini, uchinchi sekundda qolganining to'rttdan birini, to'rtinchi sekundda qolganining beshdan bir qismini yedi. Shu paytda antivirus ishga tushib, uni yo'qotdi. Xotiraning qancha qismiga virus tushmagan?

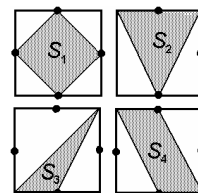
- (A)** $\frac{1}{5}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{1}{10}$ (D) $\frac{1}{12}$ (E) $\frac{1}{24}$

14. Rasmda to'rtta bir xil kvadrat tasvirlangan.

Kvadratlar tomonlarining o'rtalarida nuqtalar olingan.

Bo'yalgan shakllarning yuzlari S_1, S_2, S_3, S_4 ga teng

bo'lsa quyidagilardan qaysi biri har doim o'rinli?



- (A) $S_3 < S_4 < S_1 = S_2$ **(B)** $S_3 < S_1 = S_2 = S_4$
 (C) $S_3 < S_1 = S_4 < S_2$ (D) $S_3 < S_4 < S_1 < S_2$
 (E) $S_4 < S_3 < S_1 < S_2$

15. Turli raqamlardan iborat uch xonali soning raqamlar yig'indisining eng katta qiymati nimaga teng?

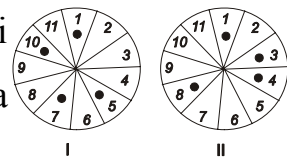
- (A) 9 **(B) 10** (C) 11 (D) 12 (E) 18

16. КЕНГУРҮ so'zida har bir harf biror raqamni ifodalaydi (bir raqamlar bir xil sonlarni, har – xil raqamlar har – xil sonlarni).
 $\text{КЕНГУРҮ} + \text{КЕНГУРҮ}$ so'zida ko'pi bilan nechta toq raqam qatnashishi mumkin?

$$\begin{array}{r} \text{КЕНГУРҮ} \\ + \text{КЕНГУРҮ} \\ \hline \end{array}$$

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 **(D) 6** (E) 7

17. Agar qo'shni sektor bo'sh bo'lsa, bir yurishda sharchani unga qo'yish mumkin. Rasmdagi I holatdan II holatga o'tish uchun eng kamida nechta yurish qilish kerak?

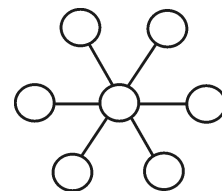


(A) 4 qadam (B) 5 qadam (C) 6 qadam (D) 7 qadam (E) 8 qadam

18. Velosipedchi tepalikka 12 km/soat tezlik bilan chiqdi. Chiqqan yo'li orqali 20 km/soat tezlik bilan tushdi va chiqishdagiga qaraganda 16 minut kamroq vaqt sarfladi. Yo'lning uzunligini toping.

(A) 8 km (B) 10 km (C) 12 km (D) 14 km (E) aniqlab bo'lmaydi.

19. Rasmdagi doiralarga 12 dan 7 gacha bo'lgan raqamlarni bir to'g'ri chiziqda yotgan 3 ta raqamlarning yig'indisi boshqa to'g'ri chiziqda yotgan doiralarda ichidagi raqamlar yig'indisi bir xil bo'ladigan qilib joylashtirishdi. Bunda o'rtadagi aylanada joylashadigan raqamni nechta usul bilan tanlash mumkin?



(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 7

20. Kubning tomonlari har – xil rangga bo'yalgan. Kubning bir tomonidan qarasak ko'k, oq va sariq ranglarni ko'ramiz. Ikkinchi tomondan qarasak qora, ko'k va qizil ranglarni ko'ramiz. Uchinchi tomondan qarasak yashil, qora va oq ranglarni ko'ramiz. Oqning qarama – qarshi tomonida qanday rang joylashgan?

(A) qizil (B) ko'k (C) qora (D) yashil (E) sariq

21. Avtomobil poyg'asida uchta avtomobil qatnashdi. Ular poyg'ani quyidagi tartibda boshladilar: L, N, M, ya'ni avval «Lacetti», keyin «Nexia», so'ngra «Matiz». Poyga davomida «Lacetti» 3 marta, «Nexia» 5 marta, «Matiz» 8 marta quvib o'tgan bo'lsa, mashinalar marraga qaysi tartibda kelishgan?

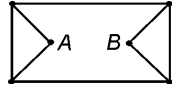
(A) N M L (B) L M N (C) M N L (D) L N M (E) aniqlab bo'lmaydi

4-topshiriq.

1. Karimning o'g'il bola sinfdoshlari soni qiz bola sinfdoshlari sonidan 7 taga ko'p. O'g'il bolalar soni qiz bolalar sonidan 2 marta ko'p. Zuhra – Karimning sinfdoshi. Zuhraning sinfdosh dugonalari nechta?

- (A) 6 **(B) 7** (C) 8 (D) 9 (E) 10

2. A dan B ga bitta nuqtadan ikki marta o'tmasdan nechta yo'l bilan borish mumkin?



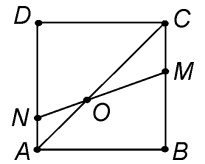
- (A) 3 (B) 6 (C) 7 **(D) 8** (E) 10

3. $-9, -7, -5, 2, 4, 6$ sonlar orasidan ixtiyoriy ikkitasi tanlab olindi va bir-biriga ko'paytirildi. Eng kichik son nechaga teng bo'lishi mumkin

- (A) -63 **(B) -54** (C) -18 (D) -10 (E) 8

4. Agar $\angle OND = 60^\circ$ va $ABCD$ – kvadrat bo'lsa, $\angle COM$ ni toping?

- (A) 10° **(B) 15°** (C) 20°
(D) 30° (E) 35°



5. $8a^2 + 8b^2$:

- (A) a va b sonlarining ikkilanganining kvadratlari yig'indisi
(B) a va b sonlari kvadratlari yig'indisining to'rtlangani
(C) a va b sonlarining ikkilanganining kvadratlari yig'indisi
(D) a va b sonlarining ikkilanganining kvadratlari yig'indisi ikkilangani
(E) a va b sonlarining ikkilanganining kvadratlari yig'indisi to'rtlangani

6. Kichkina Koala daraxt barglarini 10 soatda eb tugatadi, ota-onasi esa undan 2 marta tez eydi. Ular bitta daraxtni necha kunda tugatadi?

- (A) 20 soatda (B) 5 soatda (C) 4 soatda
(D) 3 soatda **(E) 2 soatda**

7. Sonning 8 foizi 40 foizining necha foizini tashkil qiladi?

- (A) 5% (B) 15% **(C) 20%** (D) 25% (E) 28%

8. Jasurning 100 ta mushugining ba'zilar oq, ba'zilari qora. Hech bo'lmaganda bitta mushuk qora va ixtiyoriy ikkita mushukdan kamida bittasi oq bo'lsa, Jasurning nechta qora mushugi bor?

- (A) 1** (B) 49 (C) 50 (D) 99
(E) aniqlab bo'lmaydi

9. Sonli rebusdagi K, E, N, G, A harflar raqamni anglatadi.

N xarfiga qanday raqam mos keladi?

$$\begin{array}{r} \times \text{KENG}A4 \\ \quad \quad \quad 4 \\ \hline 4\text{KENG}A \end{array}$$

- (A) 0 (B) 1 **(C) 2** (D) 3 (E) 4

10. Ko'rsatilgan tezliklar orasidan qolganlaridan 2 marta kam bo'lgan tezlikni tanlang.

- (A) 1 km/min (B) 20 m/sek (C) 300 m/ min (D) 150 dm/min **(E) 30 km/soat**

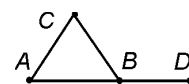
11. Ikkita stol ustida 2000 tadan yong'oq yotibdi. Anvar birinchi stoldan har uchinchisini va keyin qolgan yong'oqlarning har beshinchisini oldi. Alisher esa Anvarga teskasi ish qildi. U holda

- (A) Anvar Alisherdagi yong'oqlar sonining $3/5$ yong'oq olgan
(B) Alisher Anvardagi yong'oqlar sonining $3/5$ yong'oq olgan
(C) Alisher Anvardan bitta yong'oq ko'p olgan
(D) Anvar Alisherdan bitta yong'oq ko'p olgan
(E) Ularda yong'oqlar soni teng bo'ladi.

12. Anvar o'qilishi ikkita so'zdan va tuzilishida har xil raqamlardan tashkil topgan sonlarni doskaga yozmoqda. Bu sonlarni yozilishida qanday raqam ko'p uchraydi?

- (A) 0 (B) 1 (C) 5 **(D) 8** (E) 9

13. ABC – muntazam uchburchak, B – AD o'rtasi. E nuqta C va E orasidagi masofa maksimal va $DE = AB$ shartni qanoatlantiruvchi nuqta. BED burchakni toping.



- (A) 45° (B) 30° (C) 20° (D) 15° (E) 10°

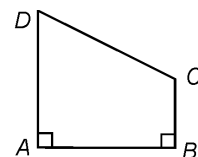
14. Elektron soat ekrani soat(ikkita raqam, 00 dan 23 gacha) va minut(ikkita raqam, 00 dan 59 gacha)ni ko'rsatadi. 00:01 dan 23:59 gacha bu soat necha marta chapdan o'ngga va o'ngdan chapga o'qiganda bir xil bo'lgan vaqtni ko'rsatadi?

- (A) 10 (B) 13 (C) 15 (D) 18 (E) 24

15. Axmadning tuyasining chanqoq holatidagi og'irligining 84 foizi suvdan iborat. Suv ichgandan keyin uning og'irligi 800 kg va og'irligining 85 foizi suvni tashkil qiladi. Tuyaning chanqoq holatidagi og'irligini toping.

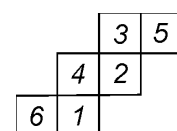
- (A) 672 kg (B) 680 kg (C) 715 kg (D) 720 kg (E) 750 kg

16. $ABCD$ trapetsiya yuzi $\triangle ABC$ uchburchak yuzidan 3 marta katta. $\triangle ADB$ uchburchak yuzi $\triangle ABC$ uchburchak yuzidan necha marta katta?



- (A) 2 (B) $\frac{3}{2}$ (C) 1 (D) $\frac{5}{2}$ (E) $\sqrt{2}$

17. Rasmdagi bitta umumiy uchga ega bo'lgan kvadrat ichidagi uchta sonlarning ko'paytmasining eng kattasini toping.



- (A) 40 (B) 60 (C) 72

- (D) 90 (E) 120

18. Raqamlar yig'indisi 2001 ga teng bo'lgan eng kichik natural sonning birinchi raqami nimaga teng?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

19. To'rtta har xil to'g'ri chiziqlar bilan tekislikni nechta bo'lakka ajratib bo'lmaydi?

- (A) 5 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10

20. Mashxura akalari yoshlarini ko'paytmasi 1664 ga teng. Uning eng kichik akasi eng katta akasidan ikki marta kichik. Mashxuraning akalari nechta?
(A) 2 **(B) 3** (C) 4 (D) 5 (E) 6
21. 11 ta idishning ba'zilarining ichida 8 ta o'rtacha idish va bu o'rtacha idishlarning ba'zilarining ichida yana 8 ta kichkina karobka joylashgan. Bu hamma idishlarning ichida 102 tasi bo'sh bo'lsa, hammasi bo'lib nechta idish bor?
(A) 64 (B) 102 **(C) 115** (D) 118 (E) 129
22. Uchta teng kesmalardan tashkil topgan shakl eng ko'pi bilan nechta simmetriya o'qiga ega bo'lishi mumkin?
(A) 3 (B) 4 (C) 5 **(D) 6** (E) 9
23. Nechta juft natural sonlarni bo'luvchilari soni (o'zi va 1 kirganda) 5 ga teng bo'ladi?
(A) 0 **(B) 1** (C) 2 (D) 3 (E) 5
24. $2*4*6*8*10*12*14*16$ ifodadagi har bir yulduzchalar o'rniga «+» yoki «-» ni qo'yib -80 , 15 , 10 , -16 sonlardan nechtasini hosil qilish mumkin?
(A) 0 **(B) 1** (C) 2 (D) 3 (E) 4
25. Anvar va Bonu o'yin o'ynashyapti. Ular navbatdan toshlar ichidan 1 tadan 7 tagacha tosh olishyapti. Keyingi safar raqibining oldingi olgan toshlari sonicha tosh olish mumkin emas. Oxiri bo'lib tosh olgan yutadi. O'yin boshida 15 ta tosh bor edi. Birinchi bo'lib Anvar tosh oladi. Anvar yutishi uchun boshida nechta tosh olishi?
(A) 7 **(B) 6** (C) 4 (D) 3 (E) 1

5-topshiriq.

1. Kubi raqamlarining yig'indisiga teng bo'lgan songa sexrli son deymiz. Quyidagi sonlardan qaysilari sexrli?

- (A) 9999 (B) 10 (C) 9 (D) 8 (E) 2

2. Maydon atrofidagi yo'lak bayroqchalar bilan qismlarga ajratilgan. Jasur o'zining kichik singlisi Sevaradan 3 marta tez yuguradi. Ular bir vaqtda P nuqtadan qarama – qarshi yo'nalishda yo'lga chiqishdi. Ular qaysi nuqtada uchrashadilar?

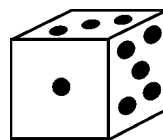


- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

3. Bir savat olma 2000 so'm, bir savat nok 3000 so'm, bir savat olxo'ri 4000 so'm turadi. Sakkiz savat mevalarning baxosi 23000 so'm bo'lsa, ulardan eng ko'pi bilan nechtasida olxo'ri bo'lishi mumkin?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

4. Kubning pastki yon tomonida 6 ta, chap tomonida 4 ta va orqa tomonida 2 ta nuqta bor.



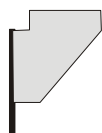
Kubga qarab eng ko'pi bilan nechta nuqtani ko'rish mumkin?

- (A) 15 (B) 14 (C) 13 (D) 12 (E) To'g'ri javob yo'q

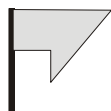
5. Turli natural sonlar kvadratlari yig'indisi va yig'indisining kvadrati orasidagi ayirma nimaga teng bo'lishi mumkin?

- (A) 2 (B) 9 (C) 0 (D) -4 (E) 8

6. Bayroq shamolda hilpiramoqda. U qaysi shaklga kira olmaydi.



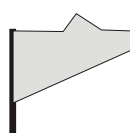
(A)



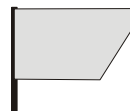
(B)



(C)



(D)



(E)



7. 1, 2, ..., 100 sonlarni 11 ga bo'lganda quyidagi qoldiqlardan qaysi biri ko'p uchraydi?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) To'g'ri javob yo'q

8. Agar kecha dushanba bo'lganda edi, u holda bugungi kun yarmidan 72 soat keyingi kun, aslida haqiqiy kunning ertangi kunining ertasi bo'lar edi. Bundan kelib chiqadiki, ertaga

(A) dushanba (B) seshanba

(C) payshanba (D) yakshanba (E) boshqa kun

9. O'quvchi dastlabki 2008 ta tub sonlarni ko'paytirib chiqdi. Ko'paytma nechta nol bilan tugaydi?

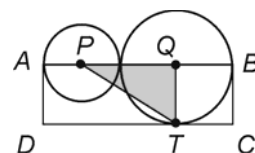
(A) 0 (B) 1 (C) 10 (D) 20 (E) 100

10. Quyidagi kasrlardan qaysi biri eng katta?

(A) $\frac{7}{8}$ (B) $\frac{66}{77}$ (C) $\frac{555}{666}$ (D) $\frac{4444}{5555}$ (E) $\frac{33333}{44444}$

11. Markazlari P va Q bo'lgan aylanalar bir biriga urinadi.

Yuzasi 15 ga teng bo'lgan ABCD to'g'ri to'rtburchak kata aylanaga



T va B nuqtalarda, kichik aylanaga A nuqtada urinadi. PQT uchburchakning yuzinin toping.

(A) 4 (B) $\frac{15}{4}$ (C) $\frac{\pi}{2}$ (D) 5 (E) 3

12. Agar $a:b=9:4$ va $b:c=5:3$, u holda $(a-b):(b-c)$ ni toping?

(A) 7:12 (B) 25:8 (C) 4:1 (D) 5:2

(E) aniqlab bo'lmaydi

13. Kema bortiga 30 ta yo'lovchi chiqqanidan so'ng, kemadagi suv zaxirasi oldingiday 60 kunga emas, 50 kunga yetishi ma'lum bo'ldi. Dastlab kemada nechta yo'lovchi bo'lgan?

- (A) 15 **(B) 40** (C) 110 (D) 140 (E) 150

14. O'lchamlari 2×9 bo'lgan to'g'ri to'rtburchakning kataklarida tangalar turibdi. Qaysidir katakda tanga bo'lmasa, unga qo'shni kataklardan kamida bittasida tanga bor (umumiy tomonga ega bo'lgan kataklar qo'shni hisoblanadi). U holda bu to'rtburchakda eng kam nechta tanga bo'lishi mumkin?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 **(E) 9**

15. To'rtta toshni juft – juft qo'lib, mumkin bo'lgan barcha kombinatsiyalar qaraldi natijada quyidagi natijalar olindi 7 kg, 8 kg, 9 kg, 11 kg, va 12 kg. U holda toshlarning umumiy massasini toping.

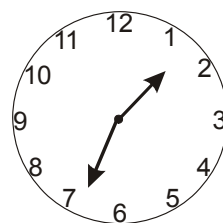
- (A) 16 kg **(B) 18 kg** (C) 19 kg (D) 57 kg
(E) aniqlab bo'lmaydi

16. 1861 gacha bo'lgan sonlar ichida nechta son 12 ga ham 15 ga ham bo'linmaydi?

- (A) 2 (B) 5 **(C) 10** (D) 13
(E) To'g'ri javob yo'q

17. Soat shunday 3 ta sektorlarga ajratilganki xar bir sektor ichidagi sonlar yig'indisi teng. U holda

- (A) 12 va 3 – turli sektor ichida
(B) 8 va 4 – bitta sektorda
(C) 7 va 5 – turli sektor ichida
(D) 11, 1 va 5 – bitta sektorda
(E) 2, 11 va 9 – bitta sektorda



18. Jasur rus tilini o'rganishni davom ettirmoqda. U doskaga raqamlar va xarflar yordamida 100 dan katta, aytilishi ikki so'zdan iborat, raqamdagi yozuvda xar bir raqam o'zidan keyingi (chapdan o'ngga) raqamdan kichik bo'lmagan bo'lgan natural sonlarni yozadi. Bunday sonlar nechta?

(A) 0 (B) 9 (C) 18 (D) cheksiz ko'p (E) To'g'ri javob yo'q

19. O'rmonda hokimlikka saylov bo'lib o'tdi. Yo'lbars 51%, Sher esa 49% ovoz to'pladi. Bunda nomzodlar ovoz berishda qatnashmadilar. Agar har bir nomzod o'ziga ovoz bersa, Sher qancha ovoz to'plar edi?

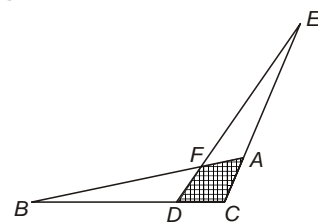
(A) 49% (B) 50% (C) 50% dan ortiqroq
(D) 49% dan kam bo'lmagan. (E) 49% dan ko'p, ammo 50% dan kam.

20. Agar $a + 2b \geq 3$, $b + 3c \geq 5$, $a, b, c \geq 0$ bo'lsa, u holda $a + b + c$ ning eng kichik qiymatini toping.

(A) 2 (B) $\frac{5}{3}$ (C) $\frac{8}{3}$ (D) 3 (E) 5

21. Ikkita o'zaro teng ABC , DEC , DTC uchburchaklar rasmda ko'rsatilganidek joylashgan. $DC = AC = 1$, $CB = CE = 4$, $S_{ABC} = 1$ ekanligi ma'lum bo'lsa, shtrixlangan shaklning yuzini toping.

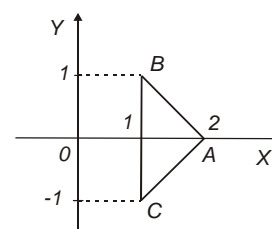
(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{5}$
(D) $\frac{2}{5}$ (E) $\frac{2}{3}$



22. Pashsha Nukusdan Toshkentga (2500 km) qarab 1 m/sek tezlik bilan uchmoqda. U xar bir metrni uchib o'tgach tezligini ikki marta oshiradi. Pashshaning uchish vaqtini baholang.

(A) 10 yil atrofi (B) 2 yil (C) 3 oy atrofi
(D) 1 kun atrofi (E) 2 sekunddan kam

23. Bir qadamda uchburchakni bir birlik yuqoriga, OX yoki OY o'qiga nisbatan simmetrik akslantirish mumkin. Agar uchburchak rasmda tasvirlangan uchburchak bo'lsa, uch qadamda nechta turli uchburchaklar hosil qilish mumkin?



- (A) 9 (B) 10 (C) 15
 (D) 27 (E) To'g'ri javob yo'q

24. Anvar xar doim yolg'on gapiradi. Bir kuni u do'sti Sarvarga «Bizlardan hech bo'lmaganda bittamiz hech qachon yolg'on gapirmaymiz» dedi. U xolda albatta...

- (A) Sarvar har doim yolg'on gapiradi (B) Sarvar yolg'on gapirgan vaqtlar bo'ladi
 (C) Sarvar hech qachon yolg'on gapirmaydi (D) Sarvar rost gapirgan vaqtlar bo'ladi
 (E) Anvar bunday jumla ayta olmaydi.

25. Soat 12^{00} da budilnik to'g'ri ishlayotgan edi, shu vaqtdan boshlab bir minut orqada qola boshladi. Budilnik 13^{00} ni ko'rsatganda uni to'g'irlashdi, ammo shundan so'ng u har soatda bir minut oldinga o'ta boshladi. Budilnik 14^{00} ni ko'rsatganda aslida qaysi vaqt bo'ladi?

- (A) 14 s (B) $14\text{ s } \frac{120}{3599}\text{ min}$ (C) $14\text{ s } \frac{1}{59}\text{ min}$
 (D) $13\text{ s } 59\frac{1}{61}\text{ min}$ (E) aniqlab bo'lmaydi

6-topshiriq.

1. 2^{100} son qaysi biriga teng emas?

- (A) $(2^{10})^{10}$ (B) 2^{10^2} (C) $(2^{50})^2$
 (D) $(2^{10})^2$ (E) $2^{50} \cdot 2^{50}$

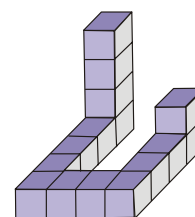
2. 2001 dan kichik nechta tub sonning raqamlari yig'indisi 2 ga teng?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3
 (D) 4 (E) to'rttdan ko'p

3. Perimetri 31 sm bo'lgan ko'pburchakning d diagonalini perimetrlari 21 sm va 30 sm bo'lgan ko'pburchaklarga ajratadi. d ni toping .

- (A) 5 sm (B) 10 sm (C) 15 sm (D) 20 sm
 (E) aniqlab bo'lmaydi

4. Rasmda tasvirlangan jism bir xildagi kubchalardan tashkil topgan. Jismni kubgacha to'ldirish uchun eng kamida nechta kubcha kerak bo'ladi?



- (A) 49 (B) 60 (C) 65 (D) 110 (E) 125

5. Sonning 6 foizi 40 foizining necha foizini tashkil qiladi?

- (A) 15% (B) 24% (C) $\frac{3}{20}$ % (D) $\frac{100}{24}$ % (E) 6%

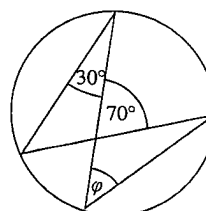
6. Kubning sirti 24 sm^2 . Kubning hajmini toping.

- (A) 8^3 sm^3 (B) 6^3 sm^3 (C) 24 sm^3 (D) 240 sm^3 (E) 8 sm^3

7. Agar qavariq bo'lmagan ko'pburchakning uchta tomoni bir to'g'ri chiziqda yotsa, uning eng kamida nechta tomoni bo'lishi mumkin?

- (A) 5 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (E) 10

8. Rasmdagi φ burchak kattaligini toping.



- (A) 30° (B) 35° **(C) 40°**
 (D) 45° (E) 50°

9. Moxira akalarining yoshlarini ko'paytirib, 1664 sonini hosil qildi. Agar kichik akasi katta akasidan 2 marta yosh bo'lsa, Moxiraning nechta akasi bor?

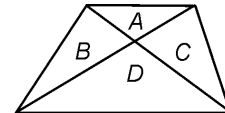
- (A) 2 **(B) 3** (C) 4 (D) 5 (E) 6

10. Trapetsiya diagonallari bilan to'rtga bo'lingan.

Hosil bo'lgan uchburchaklarning yuzlari

A, B, C, D bo'lib, $B=3A$ bo'lsa, D ni toping.

- (A) $3A$ (B) $4A$ (C) $6A$
(D) $9A$ (E) $12A$



11. O'nli sanoq sistemasidagi yozivida faqat 0 va 1 raqamlari qatnashuvchi va 225 ga bo'linuvchi natural sonlar orasida eng kichigi nechta raqamdan iborat?

- (A) 10 **(B) 11** (C) 12 (D) 13 (E) 14

12. Mening sinfimda 30 ta o'quvchi bor. «Ulardan roppa – rosa 15 kishi har kuni badan tarbiya qiladi» degan jumla quyidagilardan qaysi biriga teng kuchli?

- (A) Har kuni 15 kishi badantarbiya qiladi
 (B) 15 kishi hech qachon badantarbiya qilmaydi
(C) 15 kishi badantarbiya qiladi, lekin har kuni emas
 (D) har kuni 15 kishi badantarbiya qilmadi.
 (E) har kuni 15 kishi badantarbiya qiladi, 15 kishi esa qilmaydi

13. To'rtta turli chiziq bilan tekislikni qanday sondagi bo'laklarga ajratib bo'lmaydi?

- (A) 5 (B) 9 (C) 8 **(D) 7** (E) 10

19. Ushbu $f(x) = ax^2 + bx + c$ funksida, $a \neq 0$ va barcha x lar uchun $f(x) < 0$ ekanligi ma'lum bo'lsa, quyidagilardan qaysi biri har doim o'rinli?

(A) $a(a + b + c) < 0$ (B) $(a - b + c) \cdot c < 0$ (C) $\frac{b}{a} < \frac{c}{a} + 1$

(D) $ac < 0$ (E) $b^2 > (a + c)^2$

20. Juft, natural n son roppa rosa beshta natural bo'luvchilarga (1 va n bilan birga) ega. $10n$ son nechta bo'luvchiga ega?

(A) 7 (B) 8 (C) 10 (D) 12

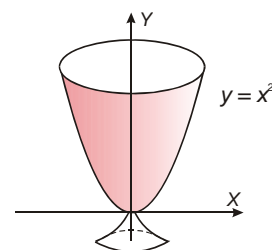
(E) aniqlab bo'lmaydi

21. O'lchamlari 2×8 bo'lgan to'g'ri to'rtburchakni o'lchamlari 1×2 bo'lgan to'g'ri to'rtburchaklar yordamida necha xil usul bilan qoplash mumkin?

(A) 16 (B) 21 (C) 30

(D) 32 (E) 34

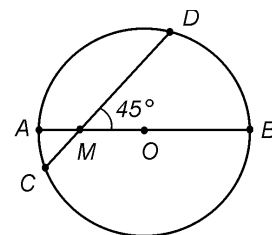
22. Stol ustida idish turibdi. Uning ichki $y = x^2$ parabolaning simmetriya o'qi atrofida aylanishidan hosil bo'lgan sirdan iborat. Idish ichiga radiuslari 0,3; 0,4; 0,5; 0,6 bo'lgan sharlar tashlanmoqda (har safar otilgan shar qaytib olinyapti). Shu sharlardan nechtasi idish tubiga yetib bormaydi?



(A) 0 (B) 1 (C) 2

(D) 3 (E) 4

23. Radiusi 1 ga teng, markazi O nuqtada bo'lgan aylana berilgan. Uning AV diametrida M nuqta olib, shu nuqta orqali AV bilan 45° li burchak hosil qiluvchi CD vatar o'tkazilgan. $CM^2 + DM^2$ ni hisoblang



(A) 1,5 (B) 2 (C) $\frac{9}{4}$

(D) 3 (E) M nuqtaning tanlab olinishiga bog'liq

24. Soat 12^{00} da budilnik to'g'ri ishlayotgan edi, shu vaqtdan boshlab bir minut orqada qola boshladi. Budilnik 13^{00} ni ko'rsatganda uni to'g'irlashdi, ammo

shundan so'ng u har soatda bir minut oldinga o'ta boshladi. Budilnik 14^{00} ni ko'rsatganda aslida qaysi vaqt bo'ladi?

(A) 14 **(B)** 14 dan $\frac{120}{3599}$ min (C) 14 dan $\frac{1}{59}$ min

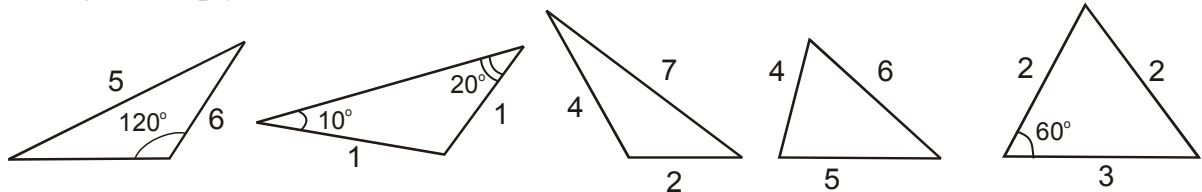
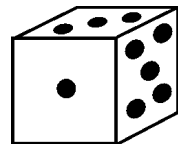
(D) 13 dan $59\frac{1}{61}$ min (E) aniqlab bo'lmaydi

25. Agar sonli avtomatga son kiritilsa, bir qadamda unga 2 yoki 3 ni qo'shishi, yoki 2 yoki 3 ga ko'paytirishi mumkin. Avtomatga 1 soni kiritildi va uch qadamda bajarilish mumkin bo'lgan barcha amallar bajartirildi. Bunda necha marta juft son hosil bo'ladi?

(A) 44 **(B)** 42 (C) 36 (D) 30 (E) To'g'ri javob yo'q

7-topshiriq

1. Ko'pyoqning bitta yoqi beshburchak bo'lsa, uning yoqlari soni eng kamida nechta bo'lishi mumkin?
 (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 10 (E) 12
2. Turli raqamli barcha uch xonali sonlar ichida eng kattasi va eng kichigi tanlandi. Ularning ayirmasi nimaga teng?
 (A) 899 (B) 885 (C) 864 (D) 660 (E)
 To'g'ri javob yo'q
3. Xo'ja Nasriddinda 1, 2 va 5 tangaliklar bor. U uyidan 10 tanga olib chiqqani ma'lum bo'lsa, uning yonidagi tangalar soni quyidagi sonlardan qaysi biriga teng bo'la olmaydi?
 (A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 4 (E) 3
4. To'g'ri burchakli uchburchakning katetlari yig'indisi 23 ga, katetlari kvadratlari yig'indisi esa 289 ga teng bo'lsa, uning perimetrini toping.
 (A) 40 (B) 17 (C) 52 (D) 48 (E) 31
5. Ushbu $2 \cdot 2^{2000} + 3 \cdot 2^{2001}$ son quyidagilardan qaysi biriga teng.
 (A) 2^{2002} (B) 2^{2003} (C) 2^{2004} (D) $3 \cdot 2^{2002}$
 (E) To'g'ri javob yo'q
6. Kubning pastki yoqiga 6 ta, chap tomoniga 4 ta, orqa tomoniga esa 2 ta nuqta chizilgan. Kubni qo'lda tutib turgan holda eng ko'pi bilan nechta nuqtani ko'rish mumkin?
 (A) 15 (B) 14 (C) 13 (D) 12
 (E) To'g'ri javob yo'q
7. Tomonlari va burchaklari quyida ko'rsalitganidek faqat bitta uchburchak mavjud. U qaysi biri?



- (A) (B) (C) (D) (E)

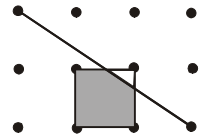
8. O'quvchi dastlabki 2002 ta tub sonni ko'paytirdi. Ko'paytma qaysi raqam bilan tugagan?

- (A) 0 **(B) 1** (C) 10 (D) 20 (E) 100

9. Anvar faqat yolg'on gapiradi. Bir kuni u do'sti Sarvarga «Bizlardan hech bo'lmaganda bittamiz faqat rost gapiramiz» dedi. U holda quyidagi mulohazalardan qaysi biri to'g'ri?

- (A) Sarvar har doim yolg'on gapiradi **(B) Sarvar yolg'on gapirib turadi**
 (C) Sarvar hech qachon yolg'on gapirmaydi (D) Sarvar rost gapirgan vaqtlar bo'ladi.
 (E) Anvar bunday fikr bildira olmaydi.

10. Agar gorizontaliga va vertikaliga qo'shni nuqtalar orasidagi masofa 1 ga teng bo'lsa, bo'yalgan shaklning yuzasini hisoblang.



- (A) $\frac{9}{10}$ (B) $\frac{15}{16}$ (C) $\frac{8}{9}$ **(D) $\frac{11}{12}$** (E) $\frac{14}{15}$

11. Shum bola to'xtab turgan eskalatoridan 50 sekundda pastga tushadi. Harakatlanayotgan eskalator uni zinada to'xtab turgan holatida 60 sekundda tepaga olib chiqadi. Shum bola ko'tarilayotgan eskalatoridan pastga tushishi uchun qancha vaqt kerak bo'ladi?

- (A) $\frac{300}{11}$ (B) 450 **(C) 300** (D) 500

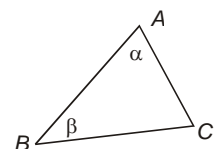
(E) buni bajarib bo'lmaydi

12. Ushbu $15 = 3 \cdot 5$ soni o'zining 1 dan farqli eng kichik bo'luvchisidan 5 marta katta. Nechta natural son shunday xossaga ega?

- (A) 1 (B) 2 **(C) 3** (D) 4

(E) cheksiz ko'p

13. O'tkir burchakli ABC uchburchakda BC tomon AC tomondan



ikki marta katta . Quyidagilardan qaysi biri har doim o'rinli?

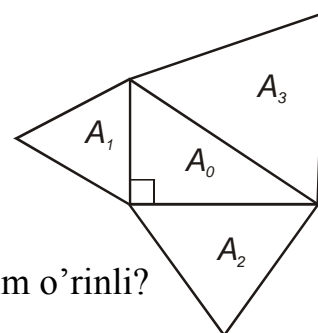
- (A) $4\beta < \alpha$ (B) $\beta = 2\alpha$ (C) $\alpha < 2\beta$
 (D) $\alpha = 2\beta$ (E) $\alpha > 2\beta$

14. Jasur rus tilini o'rganmoqda . U doskaga raqamlar va so'zlar bilan 100 dan katta, ikkita so'z orqali aytiladigan va chapdan o'ngga o'qilganda, keyingi raqami oldingisidan kichik bo'lmagan natural sonlarni. Bunday sonlar nechta?

- (A) 0 (B) 9 (C) 18 (D) cheksiz ko'p
 (E) To'g'ri javob yo'q

15. Rasmda yuzlari A_0, A_1, A_2, A_3 bo'lgan to'rtta uchburchak

tasvirlangan. Yuzi A_0 bo'lgan uchburchak to'g'ri burchakli, qolganlari teng tomonli bo'lsa, quyidagilardan qaysi biri har doim o'rinli?



- (A) $A_1 + A_2 = A_3$ (B) $A_1^2 + A_2^2 = A_3^2$
 (C) $A_1 + A_2 + A_3 = 3A_0$ (D) $A_1 + A_2 = \sqrt{2} \cdot A_3$
 (E) (A) – (D) lardan hech biri bajarilishi shart emas.

16. Vali doskaga ikkita son yozdi. Uchinchi son sifatida u birinchi va ikkinchi sonlarning yig'indisini, to'rtinchi son sifatida ikkinchi va uchinchi sonlarning yig'indisini va h. k. yozdi, lekin oltinchi soni yozmadi. So'ng oltita soni qo'shdi va buy ig'indini bilgan holda, qo'shiluvchilardan birini aniq hisoblash mumkinligini ko'rdi . Bu qaysi son?

- (A) oltinchi (B) beshinchi (C) to'rtinchi (D) uchinchi (E) ikkinchi

17. Kompyuter kiritilgan x sonini $x+3$ yoki $x-2$, yoki $\frac{1}{x}$ yoki x^2 ga almashtirishi mumkin. Agar y – kompyuterni 1,99 ga ta'sir ettirib uch qadamda hosil qilingan eng katta son bo'lsa, uni toping.

- (A) $y = (1,99)^8$ (B) $y = (4,99)^4$ (C) $y = (7,99)^2$
 (D) $1000 < y < 10\,000$ (E) $y \geq 10\,000$

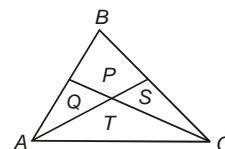
18. Agar $x_1 < x_2 < x_3$ bo'lsa, quyidagi qo'sh tengsizliklardan qaysi biri bajarilmaydi?

- (A) $x_1^2 < x_2^2 < x_3^2$ (B) $x_2^2 < x_3^2 < x_1^2$ (C) $x_2^2 < x_1^2 < x_3^2$
 (D) $x_1^2 < x_3^2 < x_2^2$ (E) $x_3^2 < x_2^2 < x_1^2$

19. Nechta natural sonlar juftligi (a, b) ushbu $\mathfrak{E}KYB(a, b) = \mathfrak{E}KYB(a, b) + 10$ tenglikni qanoatlantiradi, bu erda $a \leq b$?

- (A) 0 (B) 1 (C) 4 (D) 5
 (E) To'g'ri javob yo'q

20. ABC uchburchak yuzlari rasmda ko'rsatilagndek 4 ta bo'lakka bo'lingan. Quyidagi tengliklardan nechtasi bajarilishi mumkin?



$$P = Q = S = T, \quad P = Q = T, \quad Q = S = T, \quad P = T$$

- (A) 0 (B) 1 (C) 2
 (D) 3 (E) 4

21. Umida va Ra'no bir hil muzqaymoq sotib olishdi. Va ular muzqaymoqni bir paytda eya boshladi. Umida har sekundda qolgan muzqaymog'ining yuzdan bir qismini eydi. Ra'no esa birinchi sekundda muzqaymog'ining uchdan birini eydi va keyigi sekundlarda u oldingi sekundagining uchdan biricha muzqaymoq eydi. U holda

- (A) Umida ixtiyoriy paytda Ra'nodan ko'p muzqaymoq eydi
 (B) Umida qandaydir paytda muzaymoqning yarmidan ko'p qismini eydi
 (C) Ra'no qandaydir paytda muzaymoqning yarmidan ko'p qismini eydi
 (D) qandaydir paytda Ra'no Umidadan ikki marta ko'p muzqaymoq eydi
 (E) To'g'ri javob yo'q

22. Agar $a + b + c = 7$ va $\frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{a+c} = \frac{7}{10}$ bo'lsa,

$\frac{a}{b+c} + \frac{1}{a+c} + \frac{1}{a+b}$ son nimaga teng?

- (A) $\frac{19}{10}$ (B) $\frac{17}{10}$ (C) $\frac{9}{7}$ (D) $\frac{3}{2}$ (E) $\frac{10}{7}$

23. k ikkidan katta natural son bo'lsin. Nechta (a, b) juftlik $a^2 + b^2 = kab$ tenglamani qanoatlantiradi?

- (A) 4 (B) 1 (C) 0 (D) javob k ga bog'liq
 (E) cheksiz ko'p

24. Nechta turli, yon tomoni 1 smga teng, teng yonli uchburchaklarni ikkita teng yonli uchburchakka ajratish mumkin?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) To'g'ri javob yo'q

25. Nechta tub son birvaqtda ikkita tub sonning yig'indisi va ikkita tub sonning ayirmasi bo'la oladi?

- (A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 0 (E) cheksiz ko'p