

22. a , b va c haqiqiy sonlari $a+b+c=0$ va $abc=78$ shartlarni qanoatlantiradi. $(a+b)(b+c)(c+a)$ ifodaning qiymatini toping.

- (A) -156 (B) -39 (C) 78 (D) 156 (E) to'g'ri javob berilmagan

23. Raqamlari yig'indisi 2021 bo'lgan eng kichik musbat butun son N bo'lsin. $N+2021$ sonining raqamlari yig'indisi nechiga teng?

- (A) 10 (B) 12 (C) 19 (D) 28 (E) 2021

24. Uchta bola "So'z" o'yinini o'yinashdi va har biri 10 tadan so'z yozishdi. Agar bitta bola yo'zgan so'z qolgan bolalarning ikkalasida ham bo'lmasa, o'sha bola uch ball to'plagan bo'ladi. Agar ikkita bolada bir xil so'z yozilgan bo'lsa, har biriga 1 balldan beriladi. Agar bitta so'z uchta bolada ham yozilgan bo'lsa, hech kimga ball berilmaydi. Ballarni hisoblaganda, ularning har biri har xil ball to'plaganini aniqlandi. Sardor eng kichik ko'rsatkich – 19 ballni qo'lga kiritdi, Jaloliddin esa eng yuqori ball to'pladi. Jaloliddin necha ball to'plagan?

- (A) 20 (B) 21 (C) 23 (D) 24 (E) 25

25. O'ng tomondagi rasmda tasvirlangan kichik kvadrat yuzasi 16 ga, kulrang uchburchakning yuzasi esa 1 ga teng. Katta kvadratning yuzini toping?

- (A) 17 (B) 18 (C) 19 (D) 20 (E) 21

26. a va b sonlarning har biri butun sonning kvadrati. Agar $a-b$ ayirma tub son bo'lsa, quyidagilardan qaysi biri b bo'lishi mumkin?

- (A) 100 (B) 144 (C) 256 (D) 900 (E) 10000

27. 4×4 o'lchamli jadvalda ba'zi kataklar qora rangga bo'yalishi kerak. Jadval yonidagi va pastdagi raqamlar ushbu qator yoki ustunning nechta katagi qora bo'lishi kerakligini ko'rsatadi. Ushbu jadvalni necha usulda bo'yash mumkin?

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

28. Qancha besh xonali musbat sonlarning raqamlari ko'paytmasi 1000 ga teng?

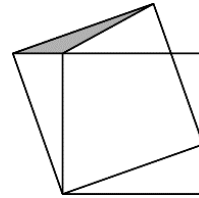
- (A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) 40 (E) 60

29. Komilada sakkizta tanga bor, ularning og'irliklari grammda har xil musbat butun sonlardir. Komila tarozi pallasining bir tomoniga istalgan ikkita tangani va tarozining boshqa pallasiga qolgan tangalardan istalgan ikkitasini qo'yganida, to'rttala tanganing eng og'irini o'z ichiga olgan palla har doim og'irroq bo'ladi. Eng og'ir tanganing vazni eng kamida nechchi bo'ladi?

- (A) 8 (B) 12 (C) 34 (D) 128 (E) 256

30. 2021 ta to'p bir qatorga joylashtirilgan va 1 dan 2021 gacha raqamlangan. Har bir to'p to'rt rangning biriga bo'yalgan: yashil, qizil, sariq yoki ko'k. Ketma-ket beshta to'p orasida aynan bitta qizil, bitta sariq va bitta ko'k to'p bor. Har qanday qizil to'pdan keyin keyingi to'p sariq rangda. 2, 20 va 202 raqamli to'plar yashil rangda. 2021 raqamli to'p qanday rangda?

- (A) yashil (B) qizil (C) sariq (D) ko'k (E) aniqlashning iloji yo'q.



				2
				0
				2
				1
2	0	2	1	



"KENGURU" nomli matematikadan xalqaro tanlov-o'yin



Imtixon 1 soat-u 15 daqiq davom etadi. Har bir savolga faqatgina bitta to'g'ri mos keladi (A-D). Berilgan topshiriqlarni to'liq yechimini keltirish talab etilmaydi; berilgan savollar ichiga maktab dasturidan tashqari savollar ham kiritilishi mumkin

2021-yil, 25-mart

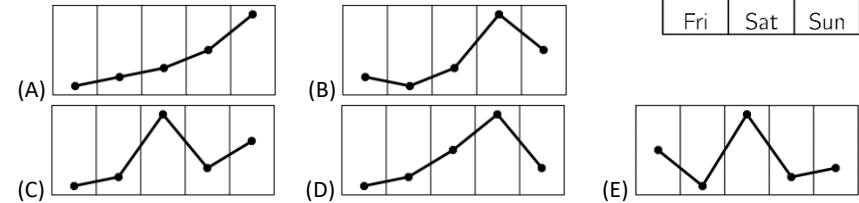
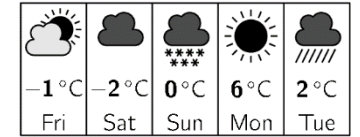
9-11 sinflar

3 balli masalalar

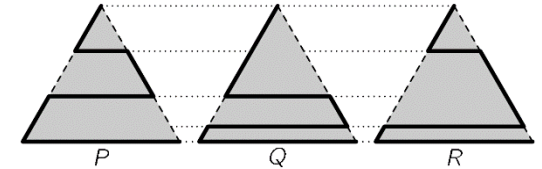
1. Har yili mart oyining uchinchi payshanbasi Kenguru kuni deb nomlanadi. Keyingi bir necha yillar davomida Kenguru kunining sanalari bitta xato bilan ko'rsatilgan. Qaysi sana noto'g'ri berilgan?

- (A) 2022 yil 17-mart (B) 2023 yil 16-mart (C) 2024 yil 14-mart
(D) 2025 yil 20-mart (E) 2026 yil 19-mart

2. O'ng tomondagi rasmda Javlonning ob-havo ilovasini sur'ati keltirilgan. Unda ob-havo va kelgusi besh kun uchun maksimal harorat ko'rsatilgan. Quyidagilardan qaysi biri maksimal haroratning tegishli grafigin aks ettirgan?



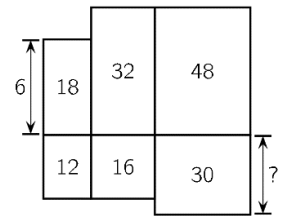
3. Istirohat bog'i teng tomonli uchburchakka o'xshaydi. Mushuk yuqori burchakdan pastki o'ng burchakka uchta ko'rsatilgan yo'llardan biri (qalin chiziqlar) bo'yab yurmoqchi. Yo'llarning uzunligi P , Q va R ga teng. Berilgan javoblardan qaysi birida yo'lining uzunligi to'g'ri ko'rsatilgan?



- (A) $P < Q < R$ (B) $P < R < Q$ (C) $P < Q = R$ (D) $P = R < Q$ (E) $P = Q = R$

4. Oltita to'g'ri to'rtburchaklar rasmda ko'rsatilganidek joylashtirilgan. Chapdan yuqoridagi to'g'ri to'rtburchakning balandligi 6 sm ga teng. To'g'ri to'rtburchaklar ichidagi sonlar ularning sm^2 dagi yuzlarini bildiradi. O'ngdan pastdagi to'g'ri to'rtburchakning balandligi qancha?

- (A) 4 sm (B) 5 sm (C) 6 sm (D) 7.5 sm (E) 10 sm

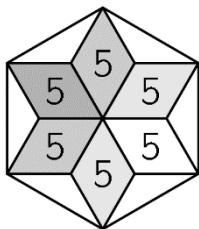


5. Gandbol o'yinining tanaffus vaqtidagi hisobi 9:14 ni tashkil qildi hamda mehmonlar beshta to'p farqi bilan oldinda borayotgan edi. Tanaffusda olingan murabbiyning ko'rsatmasi natijasida ikkinchi bo'limda maydon egalari raqiblaridan ikki barobar ko'p gol urishdi. Uchrashuvda maydon egalari yakuniy hisobda bitta to'p farqi bilan g'alaba qozonishdi. Yakuniy hisob qanday bo'ldi?

- (A) 20:19 (B) 21:20 (C) 22:21 (D) 23:22 (E) 24:23

6. Har birining maydoni 5 sm^2 bo'lgan oltita mos keluvchi romb yulduz hosil qiladi. Ko'rsatilganidek, yulduzning uchlari oddiy oltiburchakni chizish uchun birlashtirilgan. Oltiburchakning maydoni nechiga teng?

- (A) 36 sm^2 (B) 40 sm^2 (C) 45 sm^2 (D) 48 sm^2 (E) 60 sm^2

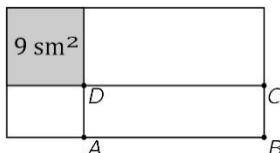


7. Jazz guruhida Jumabek saksafon chaladi, Sanjar truba chaladi va Elyor qo'shiq kuylaydi. Ularning yoshi bir xil. Jazz guruhining yana uchta a'zosi bor, ular 19, 20 va 21 yoshda. Jazz guruhining o'rtacha yoshi 21 ga teng. Elyor necha yoshda?

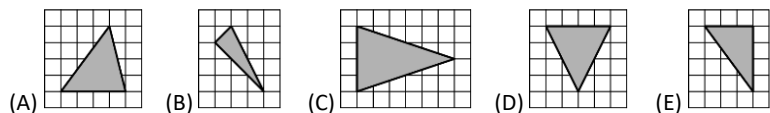
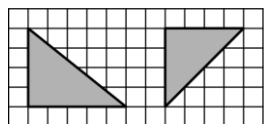
- (A) 20 (B) 21 (C) 22 (D) 23 (E) 24

8. Perimetri 30 sm bo'lgan to'g'ri to'rtburchak vertikal va gorizontal chiziq bilan to'rt qismga bo'lindi. Qismlardan biri kvadrat bo'lib uning yuzi rasmda ko'rsatilganidek 9 sm^2 ga teng. ABCD to'g'ri to'rtburchakning perimetri nechiga teng?

- (A) 14 sm (B) 16 sm (C) 18 sm (D) 21 sm (E) 24 sm



9. Erkin katakchalar ustiga uchta uchburchak chizdi. Ularning aynan ikkitasi bir xil yuzaga ega, ulardan aynan ikkitasi teng yonli hamda aynan ikkitasi to'g'ri burchakli uchburchaklar. Uchburchaklarning ikkitasi o'ng tomondagi rasmda ko'rsatilgan. Uchinchi uchburchak quyidagilardan qaysi biri bo'lishi mumkin?



10. Kichkina kenguru maxsus son tanladi. Agar u o'z sonidan $\frac{1}{10}$ sonini ayirganda, o'sha sonni $\frac{1}{10}$ ga ko'paytirgandagi natija bilan bir xil bo'ldi. U o'ylagan son qaysi javobda berilgan?

- (A) $\frac{1}{100}$ (B) $\frac{1}{11}$ (C) $\frac{1}{10}$ (D) $\frac{11}{100}$ (E) $\frac{1}{9}$

4 balli masalalar

11. Temurda bir xil o'lchamdagi o'n ta uchqun bor edi. U uchqunlardan birini yoqdi. Uchqunning faqat o'ndan bir qismi qolganida, ikkinchisini yoqdi. Uning ham atigi o'ndan biri qolganida, u uchinchisini yoqdi va hokazo. Uchqunlar butun uzunligi bo'ylab bir xil tezlikda yonadi. Bitta uchqun 2 minut yonadi. Barcha 10 ta uchqun yonishi uchun qancha vaqt ketdi?

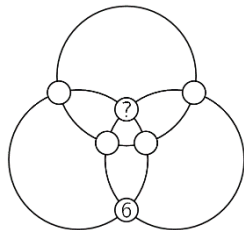
- (A) 18 min. 20 sek. (B) 18 min. 12 sek. (C) 18 min. (D) 17 min. (E) 16 min. 40 sek.

12. Ahmad 8 qadamdan iborat zinapoyaga ko'tarilmoqchi. U birdaniga 1 yoki 2 ta zinapoya yura oladi. 6-qadamda teshik bor, shuning uchun u bu qadamdan foydalana olmaydi. Ahmad eng yuqori zinapoyaga necha xil usul bilan yetib borishi mumkin?

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

13. 1 dan 6 gacha bo'lgan raqamlar uchta aylananing kesishgan joylariga joylashtirilgan. Rasmda 6 raqamining doirasi ko'rsatilgan. Har bir aylanadagi sonlarning yig'indisi bir xil. So'roq belgisi qo'yilgan joyda qaysi raqam bo'ladi?

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

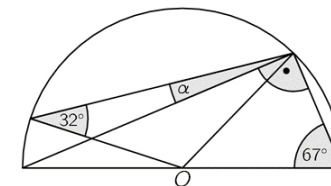


14. 2021 soni 6, 7, 8 va 9 ga bo'linganda 5 qoldiq qoladi, 2021 dan kam bo'lgan nechta musbat butun son bu xususiyatga ega?

- (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1 (E) umuman yo'q

15. O'ng tomondagi rasmda markazi O nuqtada bo'lgan yarim aylana tasvirlangan. Rasmda ikkita burchak berilgan bo'lsa, α burchakning kattaligi necha gradusga teng?

- (A) 9° (B) 11° (C) 16° (D) 17.5° (E) 18°



16. Jamoaviy musobaqada beshta jamoa startni kutmoqda. Har bir jamoa faqat o'g'il bolalardan yoki faqat qizlardan iborat. Jamoa a'zolari soni 9, 15, 17, 19 va 21. Birinchi jamoaning barcha a'zolari boshlaganidan so'ng, hali boshlamagan qizlar soni boshlamagan bolalar sonidan uch barobar ko'p. Boshlagan jamoada nechta a'zo bor?

- (A) 9 (B) 15 (C) 17 (D) 19 (E) 21

17. Berilgan tartib bo'yicha 5 ta avtomobil poygada qatnashdi.



Har gal bir avtomobil boshqa avtomobilidan o'zib ketganda 1 ball berildi. Avtomobillar marraga quyidagi tartibda yetib kelishdi:



Hammasi bo'lib berilishi mumkin bo'lgan eng kichik ball qanchaga teng?

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

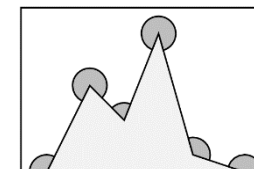
18. O'ng tomonda berilgan 3×3 o'lchamli kvadratda dastlab har bir katakchada 0 raqami bor edi. Har safar ixtiyoriy olingan 2×2 kvadratning har bir kataklaridagi sonlarga 1 qo'shib ketiladi. Ushbu jarayon o'ng tarafdagi 2-rasm hosil bo'lgunicha bir necha marta takrorlandi. Afsuski, ushbu kvadratdagi ba'zi raqamlar yashiringan. So'roq belgisi ostidagi katakchada qaysi raqam yashiringan?

0	0	0	■	18	■
0	0	0	■	47	■
0	0	0	■	13	■

- (A) 14 (B) 15 (C) 16 (D) 17 (E) 19

19. O'ngdagi rasmda belgilangan oltita burchakning yig'indisini toping.

- (A) 360° (B) 900° (C) 1080° (D) 1120° (E) 1440°



20. Quyida berilgan jadvalda sakkizta katak bor. Qo'shni kataklarda sonlar ko'rsatilganidek a yoki $a+1$ ga teng. Birinchi va sakkizinchi katakchadagi sonlar ikkalasi ham 2021 ga teng. a ning qiymatini toping?

	a	a	a	a	
2021					2021
	a+1	a+1	a+1		

5 balli masalalar

21. Chumoli CA yo'lida C dan A ga ko'tarilib, rasmda ko'rsatilganidek, zinapoyalarda A dan B gacha tushdi. Ko'tarilish va tushish yo'llarining uzunliklari nisbati qanchaga teng?

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

