

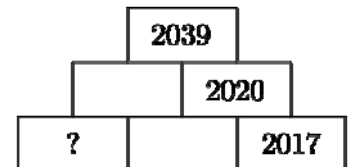
Garë ndërkombëtare KENGUR 16.03.2016**Viti i 1-rë dhe i 2-të -Kategorija Junior**

Koha në disponim është 1h e 15 min.

Për përgjigje jo të saktë të pyetjes minusohet një e katërta e numrit të pikëve me të cilat vlerësohet kjo pyetje. Për të shmangur rezultat të përgjithshëm negativ në fund shtohen 30 pikë, kështu që sasia maksimale e pikëve të fituara është 150. Gjatë punës nuk lejohen kalkulatorët.

Cdo detyrë me numër rendor nga 1 deri 10 vlerësohet me 3 pikë

1. Në vizatimin djathtas çdo numër është i barabartë me shumën e dy numrave të cilët janë shkruar në kutitë që janë më së afërti nën kutinë në të cilën ndodhet ai numër. Cili numër duhet të jetë shkruar në kutinë në të cilën ndodhet pikëpyetja?



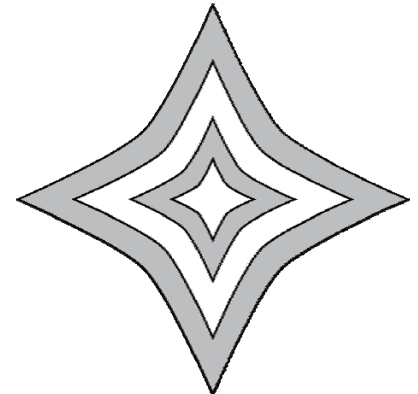
- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

2. Miri e shkroi fjalën KANGAROO në një copë qelqi (xhami). (shiko vizatimin djathtas). Çfarë pa Miri kur xhamin në fillim e ktheu në anën e djathtë, dhe më pas e rrotulloi për një gjysëm rrethi?



- A) B) C) D) E)

3. Ana bëri një zbukurim me figura ngjyrë gri dhe të bardha (vizatimi djathtas). Suprinat e figurave janë të barabarta me 1cm^2 , 4cm^2 , 9cm^2 dhe 16cm^2 . Përcaktoje suprinën e përgjithshme të zonave të dukshme gri?



- A) 9cm^2 B) 10cm^2 C) 11cm^2
 D) 12cm^2 E) 13cm^2

4. Mira ka 24 euro. Secili prej tre vëllezërve të saj ka nga 12 euro. Nga sa para Mira duhet t'i japë secilit prej vëllezërve, kështu që secili prej katër fëmijëve të kenë shumë të njëjtë parash?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

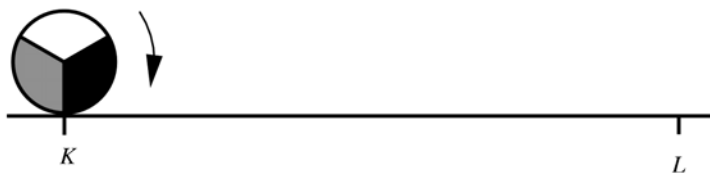
5. Në cilin vizatim është paraqitur trajektorja e qendrës së rrotës, e cila në mënyrë të vazhdueshme ngjitet dhe zbrit në drejtimin e dhënë?



6. Një grup vajzash kërcen në rreth. Ana është e pesta në radhë nga ana e majtë e Bardhës dhe është e teta në radhë nga ana e djathtë e Bardhës. Sa vajza janë në grup?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

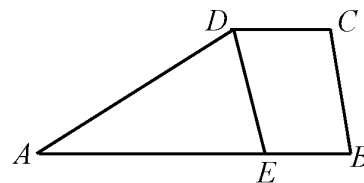
7. Rreth me rreze 1 rrotullohet mbi vijën e drejtë nga pika K deri në pikën L (shiko vizatimin djathtas). Nëse $\overline{KL} = 11\pi$, në cilin vizatim është treguar gjendja e rrethit në pikën përfundimtare L të rrotullimit?



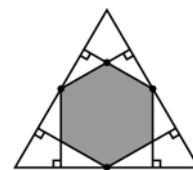
- A) B) C) D) E)
8. Luli merr pjesë në një turne shahu. Ai lojti 15 lojë, ku fitoi në 9 lojë dhe nuk remizoi asnjë lojë. Luli duhet të luajë edhe 5 lojë. Sa përqind fitore do të ketë Luli, nëse i fiton 5 lojë e mbetura?
- A) 60% B) 65% C) 70% D) 75% E) 80%
9. Në një festë familjare një e teta e të ftuarve janë fëmijë, ndërsa tre të shtatat e të ftuarve të rritur janë burra. Cila pjesë e të ftuarve në festë janë gra të rritura?
- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{3}{7}$ E) $\frac{5}{8}$
10. Cili është numri më i vogël i topave të cilët duhet t'i nxjerrim pa parë nga kutija me 203 topa të kuq, 117 të bardhë dhe 28 të kaltër, që të jemi të sigurt se midis topave të nxjerrë ka 3 me të njëjtën ngjyrë?
- A) 3 B) 203 C) 7 D) 320 E) 31

Cdo detyrë me numër rendor nga 11 deri 20 vlerësohet me 4 pikë

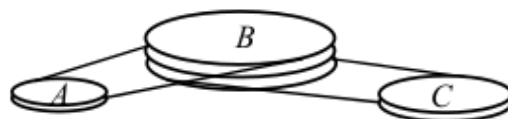
11. Është dhënë trapez $ABCD$ me baza AB dhe CD . Pika E i përket brinjës AB dhe është e tillë që segmenti \overline{DE} e ndan trapezin në dy pjesë me suprina të barabarta. Nëse $\overline{AB} = 50$ dhe $\overline{CD} = 20$, përcaktoje gjatësinë e segmentit \overline{AE} .



- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45
12. Sa numra natyrorë e kanë vetinë: saktësisht njëri prej numrave n dhe $n + 20$ është katërshifror?
- A) 19 B) 20 C) 38 D) 39 E) 40
13. Nga meset e brinjëve të një trekëndëshi barabrinjës drejt brinjëve të tij janë hequr gjashtë pingule (shiko vizatimin). Çfarë pjese nga suprina e trekëndëshit është suprina e gjashtëkëndëshit të fituar, i cili është i errësuar në vizatim?



- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$
14. Shuma e katrorëve e tre numrave natyrorë të njëpasnjëshëm është 770. Përcaktoje numrin më të madh prej tyre.
- A) 15 B) 15 C) 17 D) 18 E) 19
15. Sistem rripash transmetimi është i përbërë prej tre disqeve A, B dhe C , të cilët rrotullohen pa rrëshqitur. Kur B kryen 4 rrotullime të plota, A bën 5 rrotullime të plota, ndërsa kur B kryen 6 rrotullime të plota, C bën 7 rrotullime të plota. Përcaktoje perimetrin e A nëse perimetri i C është 30cm.



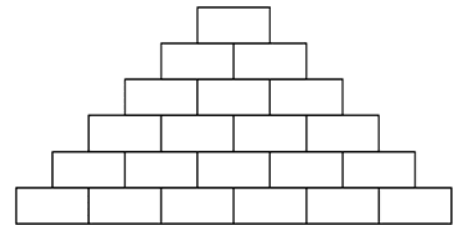
- A) 27cm B) 28cm C) 29cm D) 30cm E) 31cm

16. Metodi do të bëjë një orar javor për të vrapuar, kështu që çdo javë të vrapojë në të njëjtat tre ditë të javës, por asnjëherë të mos vrapojë në dy ditë të njëpasnjëshme. Sa orare të tillë mund të bëjë Metodi?
- A) 6 B) 7 C) 9 D) 10 E) 35
17. Katër shokë janë me gjatësi të ndryshme. Miri është më i shkurtër se Luli aq centimetra sa është më i gjatë se Agimi, ndërsa Dritani është më i shkurtër se Agimi për të njëjtën diferencë. Sa i gjatë është Dritani, nëse Miri është 184cm i gjatë dhe gjatësia mesatare e të katërve është 178cm ?
- A) 160cm B) 166cm C) 172cm D) 184cm E) 190cm
18. Gjatë kohës së pushimit tim vjetor binte shi 7 herë. Kur binte në mëngjes, mbasdite ishte me diell, ndërsa kur binte mbasdite, në mëngjes ishte me diell. Gjithsej kishte 5 mëngjese me diell dhe 6 mbasdite me diell. Sa ditë më zgjaste pushimi vjetor?
- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11
19. Tabela e dhënë 3×3 (vizatimi djathtas) duhet të plotësohet me numra kështu që shumat e numrave të shkruar në të gjithë katrorët 2×2 janë të barabarta. Cili numër duhet të shkruhet në fushën në të cilën është shkruar pikëpyetja?
- | | | |
|---|--|---|
| 3 | | 1 |
| | | |
| 2 | | ? |
- A) 5 B) 4 C) 2 D) 0
- E) nuk mund të përcaktohet
20. Shtatë numra natyrorë a, b, c, d, e, f dhe g janë shkruar në rresht njëri pas tjetrit. Shuma e tyre është e barabartë me 2017, ndërsa vlera absolute e ndryshimit të dy numrave të çfarëdoshëm fqinjë është e barabartë me 1. Cilët prej numrave mund të jenë të barabartë me 286?
- A) vetëm a ose g B) vetëm b ose f C) vetëm c ose e
- D) vetëm d E) kushdo qoftë prej numrave

Cdo detyrë me numër rendor nga 21 deri 30 vlerësohet me 5 pikë

21. Katër kushërinj kanë moshën të ndryshme dhe janë më të rinj se 18 vjeç. Përcaktoje shumën e viteve të tyre në qoftë se vitet e tyre janë numra natyrorë dhe prodhimi i tyre është 882.
- A) 23 B) 25 C) 27 D) 31 E) 33
22. Kemi dy kube të njëjta për të luajtur në faqet e të cilëve janë shënuar numrat $-3, -2, -1, 0, 1$ dhe 2. Kubet pa i rrëshqitur i hedhim në një sipërfaqe të rrafshët. Sa është probabiliteti i ngjarjes:
- Prodhimi i numrave të rënë të jetë negativ.*
- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{11}{36}$ D) $\frac{13}{36}$ E) $\frac{1}{3}$
23. Me ndihmën e shifrave a dhe b është shënuar numri gjashtëshifror \overline{ababab} . Ky numër gjithnjë plotpjestohet me :
- A) 2 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11
24. Miri do të formojë shifër nga shtatë shifra, në mënyrë të tillë që në kombinacion çdo shifër ta përdorë kaq herë sa është vlera e saj. Ai do që shifrat e njëjta të jenë njera pas tjetrës. Shembuj për shifra të tilla janë 4444333 dhe 1666666. Sa shifra të ndryshme mund të formojë Miri?
- A) 6 B) 7 C) 10 D) 12 E) 13

25. Miri në secilën fushë në vizatimin djathtas shkruan nga një numër natyror, por në mënyrë të tillë që çdo numër është i barabartë me shumën e dy numrave që janë shkruar në fushat që janë pikërisht nën fushën në të cilën ndodhet numri. Sa numra tek më së shumti mund të shkruajë Miri?



- A) 13 B) 14 C) 15
D) 16 E) 17

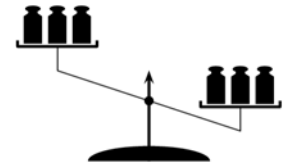
26. Mira mblidhte shumën e këndeve, të shprehura në shkallë, të një shumëkëndëshi konveks dhe shumën e doli 2017°. Por, ajo harroi të mblidhte një kënd. Sa shkallë është këndi që harroi?

- A) 37° B) 53° C) 97° D) 127° E) 143°

27. 30 kërcimtarë kanë qëndruar në rreth, të kthyer nga qendra e rrethit. Në komandën “Në të majtë!” disa prej tyre u kthyen majtas për 90°, ndërsa të tjerët u kthyen djathtas për 90°. Çdo dy kërcimtarë të kthyer me fytyra nga njëri-tjetri thanë “Përshëndetje”. Saktësisht 10 kërcimtarë thanë “Përshëndetje”. Më pas u dha komanda “Në të majtë rreth!”, në të cilën kërcimtarët u kthyen për 180° dhe çdo dy të kthyer me fytyra nga njëri-tjetri thanë “Përshëndetje”. Sa kërcimtarë thanë “Përshëndetje” pas komandës së dytë?

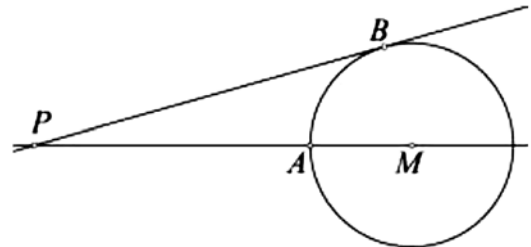
- A) 10 B) 20 C) 8 D) 15 E) Nuk mund të përcaktohet

28. Janë dhënë gjashtë gurrë peshe: 101g, 102g, 103g, 104, 105g dhe 106g. Në pashore, në secilën prej dy pjatanca, rastësisht vendosen nga tre prej gurëve të peshës të dhënë (vizatimi djathtas). Në sa përqind të rasteve guri i peshës prej 106g ndodhet në anën më të rëndë?



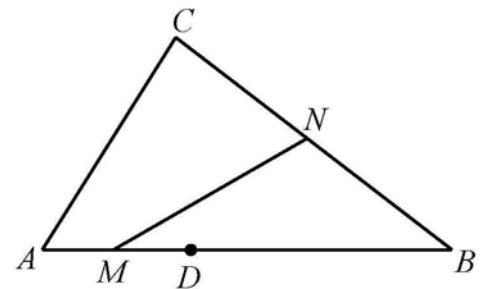
- A) 75% B) 80% C) 90% D) 95% E) 100%

29. Janë dhënë rreth me qendër M dhe pika A në rreth. Në drejtëzën AM jashtë rrethit është marrë një pikë P , ku gjatësia e segmentit PA është numur i plotë. Tangjentja që kalon nëpërmjet pikës P e prek rrethin në pikën B dhe këtu vlen $\overline{PB} = \overline{PA} + 6$. Përcaktoje numrin e vlerave të mundshme të gjatësisë së rrezes së rrethit, nëse ajo gjithashtu është numur i plotë.



- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6
E) 8

30. Është dhënë trekëndëshi ABC ($\overline{AB} > \overline{AC}$) dhe pika D në faqen AB e tillë që $\overline{DB} = \overline{AC}$. Pikat M dhe N janë mese të segmenteve AD dhe BC , përkatësisht. Përcaktoje $\angle BAC$ në qoftë se $\angle BMN = 15^\circ$.



- A) 30° B) 75° C) 60°
D) 45° E) 80°