

Garë ndërkombëtare KENGUR 17.03.2016

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. E mesmja aritmetike e katër numrave është 9. Cili është numri i katërt n.q.s. tre numrat janë 5, 9 dhe 12?
A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 36
2. Tek cili numër më afër është vlera e thyesës $\frac{17 \cdot 0,3 \cdot 20,16}{999}$?
A) 0,01 B) 0,1 C) 1 D) 10 E) 100
3. Në një test janë dhënë 30 pyetje. Dijana iu përgjigj të gjitha pyetjeve. Sa pyetjeve ajo u përgjigj saktë, në qoftë se numri i përgjigjeve të sakta të saj është 50% më i madh se sa numri i përgjigjeve të gabuara të saj?
A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20
4. Në boshtin koordinativ katër nga pikat e dhëna janë kulme të një katrori. Cila pikë nuk është kulm i atij katrori?
A) $A(-1;3)$ B) $B(0;-4)$ C) $C(-2;-1)$ D) $D(1;1)$ E) $E(3;-2)$
5. Gjatë pjestimit me 6 të numrit natyror x na jep mbetje 3. Cila është mbetja kur $3x$ do të pjestohet me 6?
A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0
6. Në sa javë janë të njëjta 2016 orë?
A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16
7. Roza e vogël shpiku një mënyrë të re për të shkruar numrat e plotë negativë. Sipas mënyrës së saj shkrimi i numrave të plotë në rradhë zvogëluese është: ..., 3, 2, 1, 0, 00, 000, 0000 e kështu me radhë. Si, sipas mënyrës së Rozës, duhet të shkruhet shuma $000 + 0000$?
A) 1 B) 00000 C) 000000 D) 0000000 E) 00000000
8. Pikët e një zari të zakonshëm loje janë zëvendësuar me numrat përkatës. Përveç kësaj, para numrave tek është shkruar shënja minus dhe në vend të numrave 1, 3 dhe 5 janë fituar numrat -1 , -3 dhe -5 . Zari i ri hidhet në mënyrë të njëpasnjëshme dy herë. Cili prej numrave të dhënë nuk mund të fitohet si shuma e numrave të fituara në dy hedhje?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 8

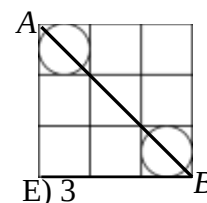
9. Në disa hapa nga një fjalë e dhënë mund të fitohet një fjalë tjetër, por në një hap lejohet që të ndërrohen vendet e gërmave fqinje në fjalën e dhënë. Sa hapa minimalë duhen që nga fjala KOSA të fitohet fjala SAKO?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
10. Kaltrina shkroi në tabelë pesë numra njëshifrorë jozero dhe konstatoi numra njëshifrorë jozero të tillë që shuma e çdo dy prej numrave të shkruar nuk është e barabartë me 10. Cili prej numrave të dhënë me siguri është shkruar në tabelë?

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

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

11. Në qoftë se $a+5=b^2-1=c^2+3=d-4$, cili nga numrat a, b, c dhe d është më i madh?
- A) a B) b C) c D) d E) nuk është e mundur të përcaktohet

12. Katror me përmasa 3×3 është i ndarë në 9 katrorë njësi dhe në dy prej tyre janë brendashkruar rrathë (shiko figurën). Përcaktoje largësinë e dy pikave më të afërta të rrathëve të cilat shtrihen në diagonalen AB të katrorit.



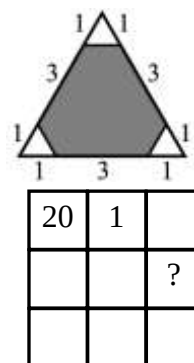
A) $2\sqrt{2}-1$ B) $2\sqrt{2}+1$ C) $2\sqrt{2}$ D) 2 E) 3

13. Janë dhënë 6 nga rezultatet e çerekfinaleve, gjysëmfinaleve dhe finales së turneut të tenisit, në të cilin ai që humb largohet: Bojana e mundi Anën, Sonja e mundi Donkën, Danica e mundi Hristinën, Danica e mundi Sonjën, Sonja e mundi Bojanën dhe Eva e mundi Janën. Cili rezultat mungon?

A) Danica e mundi Bojanën B) Sonja e mundi Anën C) Eva e mundi Sonjën
D) Bojana e mundi Hristinën E) Danica e mundi Evën

14. Sa përqind e suprinës së trekëndëshit të madh (figura djathtas) është suprinë e trekëndëshit të hijëzuar?

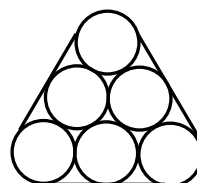
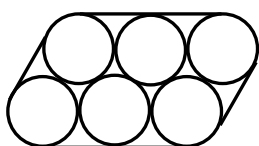
A) 80 B) 85 C) 88 D) 90
E) nuk është e mundur të përcaktohet



15. Në vizatimin djathtas është dhënë katror me përmasa 3×3 . Numrat 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50 dhe 100 janë shpërndarë në katrorët njësi, nga një në secilin katror të vogël në mënyrë të tillë që prodhimi i numrave në tre radhët, tre kolonat dhe dy diagonalet është i njëjtë. Cili numër duhet të jetë në vend të pikpyetjes?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 10 E) 25

16. Gjashtë cilindra me diametër 2 cm, janë të lidhur me shirit në dy mënyra të ndryshme siç është paraqitur në figurat e mëposhtme. Krahasoi gjatësitë e dy shiritave!



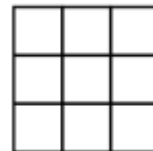
A) shiriti majtas është për π cm më i shkurtër
C) shiriti djathtas është për π cm më i shkurtër
E) shiritat kanë gjatësi të njëjtë

B) shiriti majtas është për 4 cm më i shkurtër
D) shiriti djathtas është për 4 cm më i shkurtër

17. Në tetë zarfa identike janë shkruar tetë fuqi të njëpasnjëshme të numrit 2 dhe pikërisht : 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 dhe 128. Iliri zgjodhi disa zarfa dhe e llogariti shumën e numrave të cilët janë shkruar tek ata. Miri e llogariti shumën e numrave që janë shkruar në zarfat e mbetur dhe konstatoi që ajo është për 31 më e vogël sesa shuma që fitoi Iliri. Sa zarfa zgjodhi Iliri?

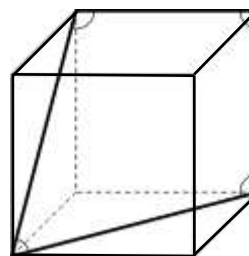
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

18. Miri do që t'i ngjyros katrorët njësi në katrorin 3×3 , vizatimi djathtas, në mënyrë të tillë që secila prej tre rradhëve, secila prej tre kolonave dhe secila prej dy diagonaleve të mos përmbajë katrorë të ngjyrosur me të njëjtën ngjyrë. Sa ngjyra më së pakti duhet të përdorë Miri?



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

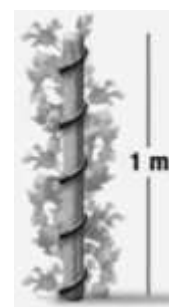
19. Në vizatimin djathtas është paraqitur një kub. Përcaktoje shumën e katër këndeve të shënuara.



A) 315° B) 330° C) 345°
D) 360° E) 375°

20. Në republikën Kengurija rrojnë 2016 kengurë të vegjël, të cilët janë gri ose kafë. Nga secila bojë ka të paktën nga një kengur. Për çdo kengur K e llogarisim herësin e numrit të kengurëve me ngjyrën e kundërt të K dhe numrin e kengurëve me ngjyrën e K, duke përfshirë edhe K. Përcaktoje shumën e të gjithë herësve.

A) 2016 B) 1344 C) 1008 D) 672
E) nuk mund të përcaktohet



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

21. Një bimë saktësisht 5 herë mbështolli një kolonë në formë cilindri me lartësi 1 m dhe perimetër të bazës 15 cm. Përcaktoje gjatësinë e bimës në qoftë se mbështjellja rreth kolonës është rezultat i rritjes së bimës dhe është me të njëjtin kënd në lidhje me aksin e kolonës. (Trashësia e bimës nuk meret parasysh.)

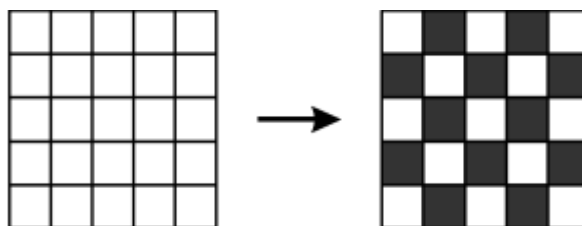
A) 0,75 m B) 1 m C) 1,25 m D) 1,5 m E) 1,75 m

22. Cila është mbetja më e madhe e cila mund të fitohet gjatë pjesëtim të një numri dyshifror me shumën e shifrave të tij?

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

23. Është dhënë tabelë 5×5 dhe e njëjta është ndarë në 25 katrorë njësi. Dy katrorë njësi janë fqinjë, nëse kanë brinjë të përbashkët. Në fillim të gjithë katrorët njësi janë të bardhë.

Në të njëjtin hap zgjidhen dy katrorë fqinjë dhe i ndërrohet ngjyra, d.m.th. nëse katrori është i bardhë ai bëhet i zi, ndërsa nëse katrori është i zi ai bëhet i bardhë. Cili është numri minimal i nevojshëm i hapave që të fitohet tabela e shahut e treguar në vizatimin djathtas?



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

24. Një motobarkë përgjatë rrjedhjes së lumit e përshkon largësinë nga vendi *A* në vendin *B* për 4 orë, ndërsa largësinë nga vendi *B* tek vendi *A*, kundër rrjedhës së lumit, e përshkon për 6 orë. Për sa orë, përgjatë rrjedhës së lumit, një lundër do t'a kalojë largësinë nga vendi *A* në vendin *B*?
- A) 5 B) 10 C) 12 D) 20 E) 24
25. Në republikën Kengurija çdo muaj ka 40 ditë, të numëruar me numrat nga 1 deri në 40. Ditët për pushim janë ato që janë numëruar me numra të thjeshtë ose me numra që plotpjestohen me numrin 6. Sa herë në muaj shfaqet ditë pune e cila ndodhet midis dy ditëve pushimi?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
26. Gjatësitë e dy prej lartësive të një trekëndëshi janë 10 *cm* dhe 11 *cm*. Cila prej vlerave të dhëna nuk mund të jetë gjatësi e lartësisë së tretë ?
- A) 5 *cm* B) 6 *cm* C) 7 *cm* D) 10 *cm* E) 100 *cm*
27. Joni shkroi katër numra të njëpasnjëshëm natyrorë. Ai i llogariti katër shumat e mundshme të tresheve nga numrat e shkruar dhe konstatoi që asnjëra prej shumëve nuk është numër i thjeshtë. Cili është numri më i vogël i mundshëm që shkroi Joni ?
- A) 12 B) 10 C) 7 D) 6 E) 3
28. Katër shokë klase merren me sport në katër sporte të ndryshme: ski, rrëshqitje e shpejtë, hokej dhe snoubord. Ata u ulën përreth një tavoline të rrumbullakët, kështu që skijatori është nga e majta e Andrijanës, rrëshqitësi është përballë Borisit, Eva dhe Filipi janë pranë njëri-tjetrit, ndërsa majtas lojtarit të hokejit rrinte vajzë. Me çfarë sporti merret Eva?
- A) rrëshqitje e shpejtë B) ski C) hokej D) snoubord
E) nuk mund të përcaktohet
29. Datat mund të shkruhen në mënyrën e mëposhtme : dd.mm.gggg. Për shembull, data 17 mars viti 2016. e konkursit të sivjetshëm të matematikës „Kenguri Evropian“ mund të shkruhet në mënyrën e mëposhme : 17.03.2016. Në cilin muaj është data më e afërt, e cila në mënyrën e dhënë shkruhet me 8 shifra të ndryshme?
- A) mars B) qershor C) korrik D) gusht E) dhjetor
30. Në një mbledhje morën pjesë 2016 njerëz, të cilët ishin rregjistruar me numrat nga 1 deri në 2016. Çdo pjesëmarrës që ishte rregjistruar me numrat nga 1 deri në 2015 tokej saktësisht nga një herë me aq njerëz sa ishte numri i tij i rregjistrimit. Me sa njerëz u tok pjesëmarrësi me numër 2016?
- A) 0 B) 1 C) 1008 D) 2015
E) nuk mund të përcaktohet