

Garë ndërkombëtare KENGUR 18.03.2021

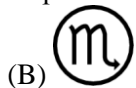
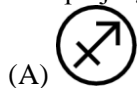
Klasa e 8 dhe 9 -Kategorija Kadet

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 24 pikë, kështu që sasia maksimale e pikëve të fituara është 120. Gjatë punës nuk lejohen kalkulatorët

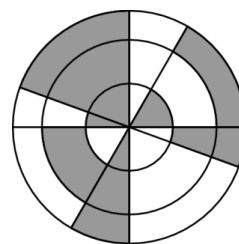
Cdo detyrë me numër rendor nga 1 deri 10 vlerësohet me 3 pikë

1. Cila prej figurave të dhëna më poshtë ka bosht simetrie?



2. Në vizatimin djathtas janë paraqitur tre rrahë koncentrikë me katër diametra (segmente që kalojnë nëpërmjet qendrës së përbashkët të rrahëve). Sa përqind e figurës së përfutur është e hijëzuar?

(A) 30% (B) 35% (C) 40% (D) 45% (E) 50%



3. Sa është vlera e shprehjes $\{20 \cdot 21\} : \{2 + 0 + 2 + 1\}$?

(A) 42 (B) 64 (C) 80 (D) 84 (E) 105

4. Sa numra katërshifrorë kanë vetinë që shifrat e tyre të para nga e majta në të djathtë të jenë numra natyrorë të njëpasnjëshëm në renditje rritëse?

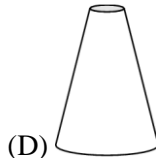
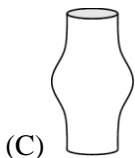
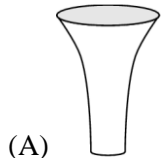
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

5. Në qoftë se pesë figurat e paraqitura vendosen në mënyrën e duhur, d.m.th. lidhen në mënyrën e duhur, fitohet drejtkëndësh në të cilin është shkruar një shprehje numerike. Sa është vlera e kësaj shprehjeje numerike?



(A) -100 (B) -8 (C) -1 (D) 199 (E) 208

6. Secila prej pesë vazove (të treguara në vizatimet në përgjigjet e ofruara të detyrës) ka lartësi të njëjtë dhe secila prej tyre ka vëllim prej 1 litri. Në çdo vazo hidhet gjysëm litri ujë. Në cilën vazo do jetë më i lartë niveli i ujit?

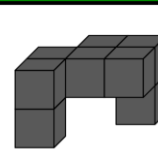
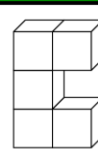
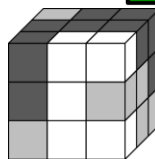


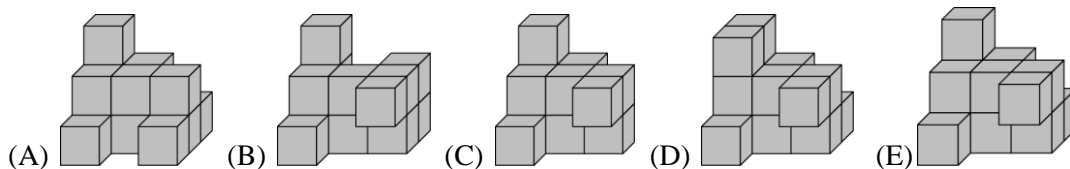
7. Një nxënës i mbledhi saktë numrat dyshifrorë të dhënë majtas në tabelë dhe fitoi rezultat. Cilin numër do ta fitojë n.q.s. i mbledh dy numrat katërshifrorë që janë shkruar djathtas në tabelë?

(A) 13737 (B) 13837 (C) 14747
(D) 23737 (E) 137137

$\begin{array}{r} AB \\ + CD \\ \hline 137 \end{array}$	$\begin{array}{r} ADCB \\ + CBAD \\ \hline ? \end{array}$
---	---

8. Një kub me dimensione $3 \times 3 \times 3$ është ndërtuar nga kube të bardhë, kube gri dhe të zinj me dimensione $1 \times 1 \times 1$, siç është treguar në vizatimin e parë djathtas. Në dy vizatimet e tjera janë paraqitur pjesa e bardhë dhe e zezë e kubit. Në cilin prej vizatimeve të dhëna është treguar pjesa ngjyrë gri e kubit?





9. Çelsi i biçikletës ka katër ingranaxhe të numuruara me radhë nga 0 deri 9. Çdo ingranazh rrotullohet me 180° nga pozicioni i treguar në vizatimin djathtas dhe fitohet numuri që e çel bravën. Cili është numuri i saktë për çeljen e bravës së biçikletës?



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

10. Luli është 5 cm më i gjatë se Miri, por është 10 cm më i shkurtër se Artani. Gëzimi është 10 cm më i gjatë se Artani, por është 5 cm më i shkurtër se Eri. Cili nga pohimet e mëposhtme është i saktë?
 (A) Miri dhe Eri janë me gjatësi të njëjtë (B) Miri është 10 cm më i gjatë se Eri
 (C) Miri është 10 cm më i shkurtër se Eri (D) Miri është 30 cm më i gjatë se Eri
 (E) Miri është 30 cm më i shkurtër se Eri

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

11. Një çokollatë në formë drejtkëndëshe është e përbërë nga katrorë të barabartë. Dritoni theu dy rreshta të plotë të çokollatës në katrorë dhe i hëngri të 12-të katrorët që i fitoi. Më pas, Luli theu një rresht të tërë nga pjesa që mbeti nga e njëjta çokollatë dhe i hëngri të 9-të katrorët që i fitoi. Sa katrorë mbetën nga çokollata?

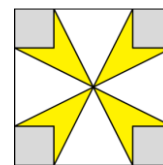
- (A) 72 (B) 63 (C) 54 (D) 45 (E) 36

12. Kur një kavanoz është i mbushur një e pesta me ujë ai peshon 560 gramë. N.q.s. i njëjti kavanoz është i mbushur katër të pestat me ujë, atëherë ai peshon 740 gramë. Sa peshon kavanozi i zbrazur?

- (A) 60 g (B) 112 g (C) 180 g (D) 300 g (E) 500 g

13. Suprina e katrorit të madh të treguar në vizatimin djathtas është 16 cm^2 , ndërsa Suprina e çdo katrori të vogël është 1 cm^2 . Sa është suprina e lules së verdhë?

- (A) 3 cm^2 (B) $\frac{7}{2} \text{ cm}^2$ (C) 4 cm^2 (D) $\frac{11}{2} \text{ cm}^2$ (E) 6 cm^2

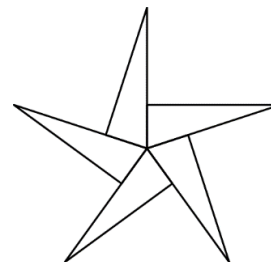


14. Kujtimi bëri një gardh të ri në kopshtin e tij. Ai shfrytëzoi 25 dërrasa prej druri, secila prej të cilave është e gjatë 30 cm. Kujtimi i lidhi dërrasat kështu që në çdo bashkim të kujtdo qoftë prej dy dërrasave ka mbivendosje të njëjtë të vogël të njëjtë (shiko vizatimin). Gjatësia e përgjithshme e gardhit të ri të Kujtimit është 6,9 metra. Sa është gjatësia në centimetra e mbivendosjes midis cilitdo qoftë çift dërrasash fqinje?

- (A) 2.4 (B) 2.5 (C) 3 (D) 4.8 (E) 5

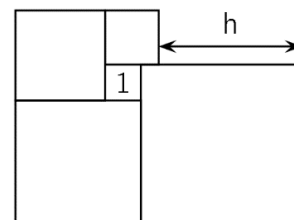
15. Pesë trekëndësha kënddrejtë të ngjashëm janë vendosur kështu që këndet e tyre të ngushta më të mëdhenj takohen dhe është fituar ylli i treguar në vizatimin djathtas. Por, gjithashtu është e mundur që të formohet një yll tjetër me vendosjen e më shumë prej trekëndëshave kënddrejtë të dhënë kështu që këndet e tyre të ngushtë më të vegjël do të preken. Sa trekëndësha duhen që të formohet ylli i dytë?

- (A) 10 (B) 12 (C) 18 (D) 20 (E) 24



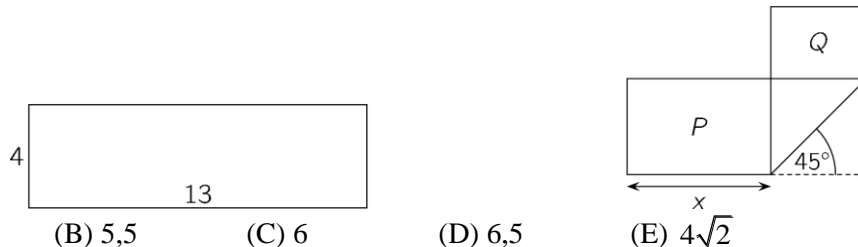
16. Pesë katrorë janë vendosur siç është treguar në vizatimin djathtas. Katrori më i vogël ka suprinë 1. Sa është vlera numerike e gjatësisë h ?

- (A) 3 (B) 3.5 (C) 4 (D) 4.2 (E) 4.5



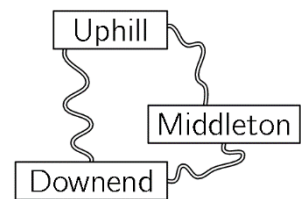
17. Një kviz ka 20 pyetje. Për çdo përgjigje të saktë të pyetjes së drejtuar fitohen 7 pikë, për çdo përgjigje të gabuar të pyetjes së drejtuar hiqen 4 pikë, ndërsa për çdo pyetje të papërgjigjur fitohen 0 pikë. Konkurenti Emil mori pjesë në kviz dhe fitoi 100 pikë. Sa pyetjeve nuk iu përgjigj Emili?
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

18. Një shirit letre drejtkëndëshi me përmasa 4×13 (vizatimi djathtas poshtë) është përrhyer siç është treguar në vizatimin e mëposhtëm djathtas. Në këtë mënyrë janë formuar dy drejtkëndësha me suprina P dhe Q (shiko vizatimin) ku $P = 2Q$. Sa është vlera e x ?



- (A) 5 (B) 5,5 (C) 6 (D) 6,5 (E) $4\sqrt{2}$
19. Në një enë me fruta ka dy herë më shumë mollë sesa dardha. Kristina dhe Liljana i ndanë frutat që ishin në enë kështu që Kristina mori dy herë më shumë fruta se Liljana. Cili nga pohimet e mëposhtme është gjithmonë i vertetë?
 (A) Kristina mori të paktën një dardhë.
 (B) Kristina mori dy herë më shumë mollë sesa dardha.
 (B) Kristina mori dy herë më shumë mollë se Liljana.
 (Γ) Kristina mori aq mollë sa dardhë mori Liljana.
 (D) Kristina mori aq dardhë sa mollë mori Liljana.

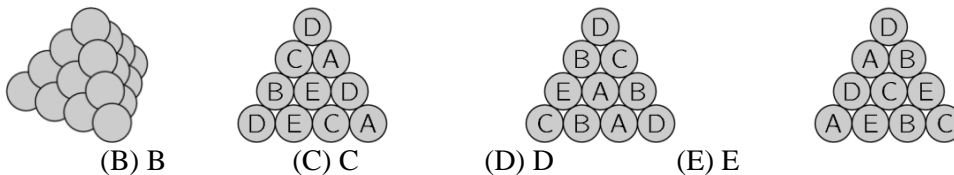
20. Tre fshatra janë lidhur midis tyre me rrugë siç është treguar në vizatimin djathtas. Nga Downend në Uphill, duke anashkaluar nëpërmjet Middleton rruga është për 1 km më e gjatë sesa rruga direkte. Nga Downend në Middleton, duke anashkaluar nëpërmjet Uphill rruga është për 5 km më e gjatë se rruga direkte. Nga Uphill në Middleton, duke anashkaluar nëpërmjet Downend rruga është për 7 km më e gjatë se rruga direkte. Sa është rruga më e gjatë nga tre rrugët direkte midis fshatrave?
 (A) 1km (B) 2km (C) 3km (D) 4km (E) 5km



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

21. Është dhënë një thyesë në të cilën numëruesi dhe emëruesi janë numra pozitivë. Numëruesin e kësaj thyese e zmadhojmë me 40%. Me sa përqind duhet ta zvogëlojmë emëruesin, kështu që thyesa e re e fituar është dy herë më e madhe se thyesa e dhënë?
 (A) 10% (B) 20% (C) 30% (D) 40% (E) 50%

22. Një piramidë trekëndore është ndërtuar me 20 topa të vegjël, siç është treguar në vizatimin më poshtë majtas. Çdo top është e shënuar me njëren prej shkronjave A, B, C, D ose E. Në ndërtimin e piramidës janë shfrytëzuar nga katër topa të shënuar me secilën prej shkronjave të dhëna. Në vizatimet më poshtë janë paraqitur tre nga të katërta faqet e piramidës. Me cilën shkronjë është i shënuar topi i mesëm i faqes së katërta?



- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E
23. Numri gjashtëshifror $\overline{2ABCDE}$ shumëzohet me 3 dhe rezultati i shumëzimit është numri gjashtëshifror $\overline{ABCDE2}$. Sa është shuma e shifrave të numrit fillestar?
 (A) 24 (B) 27 (C) 30 (D) 33 (E) 36

24. Në një kuti ka vetëm topa të vegjël të gjelbër, të kuq, të kaltër dhe të verdhë. Në qoftë se pa parë nxjerrim nga kutia 27 topa, atëherë midis topave të nxjerrë gjithmonë ka të paktën një top të gjelbër. N.q.s. nga kutija pa parë nxjerrim 25 topa, atëherë midis topave të nxjerrë gjithmonë ka të paktën një top të kuq. N.q.s. nga kutija pa parë nxjerrim 22 topa, atëherë midis topave të nxjerrë gjithmonë ka të paktën një top të kaltër. N.q.s. nga kutija pa parë nxjerrim 17 topa, atëherë midis topave të nxjerrë gjithmonë ka të paktën një top të verdhë.

Cili është numri më i madh i topave që mund të gjenden në kuti?

- (A) 27 (B) 29 (C) 51 (D) 87 (E) 91

25. Një top futbollit është bërë prej gjashtëkëndëshave të bardhë dhe pesëkëndëshave të zinj, siç është treguar në vizatimin djathtas. Në top ka gjithsej 12 pesëkëndësha. Sa gjashtëkëndësha ka gjithsej?

- (A) 12 (B) 15 (C) 18 (D) 20 (E) 24

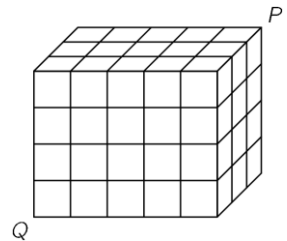


26. 2021 kangurë janë renditur në rresht dhe sipas radhës janë numëruar me numrat nga 1 deri në 2021. Secili kangur është ngjyrosur ose me të kuqe, ose me gri ose me blu. Në rresht midis kujtdo qoftë tre kangurëve të njëpasnjëshëm, gjithmonë ka kangurë nga të tre ngjyrat. Miri i gjen ngjyrat e pesë kangurëve. Këto janë supozimet e tij: Kanguri 2 është gri; Kanguri 20 është blu; Kanguri 202 është I kuq; Kanguri 1002 është blu; Kanguri 2021 është gri. Vetëm njëri prej supozimeve të tij është i gabuar. Cili është numri i kangurit ngjyrën e të cilit nuk e gjeti Miri?

- (A) 2 (B) 20 (C) 202 (D) 1002 (E) 2021

27. Paralelopipedi prej druri me përmasa $3 \times 4 \times 5$ përbëhet nga 60 kube të vegjël identikë. Një termit shpon sipas përgjatë diagonals së tij nga kulmi P deri tek kulmi Q . Kjo diagonale nuk i pret brinjët e cilitdo qoftë kubi të vogël që ndodhet në brendësi të paralelopipedit. Përmes sa kubeve të vegjël kalon termi në udhëtimin e tij?

- (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12



28. Në një qytet ka 21 kalorës dhe 2000 harkëtarë. Kalorësit gjithmonë e thonë të vërtetën, ndërsa harkëtarët gjithmonë gënjejnë. Magjistari ndau 2020 nga këta 2021 njerëz në 1010 çifte. Çdo person i çiftit e përshkruan personin tjetër të çiftit ose si kalorës ose si harkëtar. Si rezultat i kësaj, 2000 njerëz ishin quajtur kalorës, ndërsa 20 njerëz ishin quajtur gënjeshtarë. Sa çifte të përbërë nga dy gënjeshtarë kishte?

- (A) 980 (B) 985 (C) 990 (D) 995 (E) 1000

29. Në turne, secila prej gjashtë ekipeve luan nga një ndeshje kundër secilës prej ekipeve të tjera. Në çdo grup të treja ndeshjet zhvillohen njëkohësisht. Një kanal TV vendosi se cilën ndeshje do ta transmetojë për çdo fazë dhe kjo është paraqitur në diagramin djathtas. Në cilën fazë ekipi D do të luajë kundër ekipit F?

1	2	3	4	5
A-B	C-D	A-E	E-F	A-C

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

30. Në vizatim është paraqitur një katërkëndësh i cili është ndarë në katër katërkëndësha më të vegjël me kulm të përbashkët K . Pikat e tjera të shënuara i ndajnë brinjët e katërkëndëshit të madh në tre pjesë të barabarta. Numrat e shkrojtur i tregojnë përkatësish suprinat e katërkëndëshave të vegjël. Sa është suprina e katërkëndëshit të hijëzuar?

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

