

ASOCIACIONI KANGOUROU SANS FRONTIÈRES (AKSF)

**GARA NDËRKOMBËTARE E
MATEMATIKËS "KANGAROO"
KOSOVË**

TESTI 2017

Testi për Klasat 9-10

Emri dhe mbiemri:

Datëlindja:

Math Kangaroo Contest – Kosovo (MKC-K)
www.kangaroo-ks.org

Kosovë, 18 mars 2017



PJESA A: Çdo përgjigje e saktë vlerësohet me 3 pikë

1. Në figurën djathtas, secili numër është shumë e dy numrave nën të. Cili numër duhet të jetë në fushën në të cilën është shënuar "?" ?



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

2. Egzoni shënoi fjalën KANGAROO në një pjesë të tejdukshme xhami (shih figurën). Si do të duket figura, nëse së pari rrotullohet në të djathtë dhe pastaj bënë gjysmë rrotacioni?



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

3. Doruntina bëri dekorime me asteroide të hirta dhe të bardha. Syprinat e sipërfaqeve të asteroideve janë 1 cm^2 , 4 cm^2 , 9 cm^2 dhe 16 cm^2 . Sa është syprina e sipërfaqes së përgjithshme të regjioneve të hirta?



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

Çara Math Kangaroo - Kosovë
Klasa 9-10



4. Besarti ka 24 euro. Secili prej 3 vëllezërve të tij ka 12 euro. Sa duhet t'u japë secilit prej vëllezërve ashtu që secili nga katër vëllezërit të ketë të njëjtën shumë të të hollave?

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

5. Cila prej figurave të mëposhtme tregon lakoren e lëvizjes se mesit të rrotës kur rrota lëviz përgjatë rrugës zig-zage?

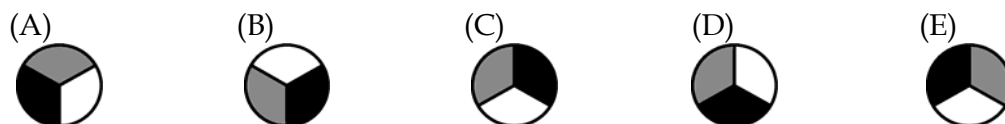
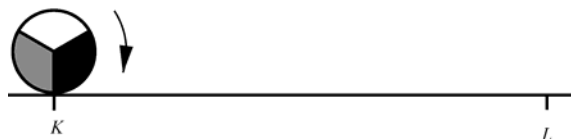


6. Disa vajza vallëzonin në rreth. Agnesa ishte e pesta në të majtë të Besës dhe e teta në të djathtë të Besës. Sa vajza ishin në grup?

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



7. Rrethi me rreze 1 rrotullohet përgjatë një vije të drejtë nga pika K te pika L , ku $\overline{KL} = 11\pi$ (shih figurën). Si duket rrethi në pozitën e tij të fundit në pikën L ?



8. Drini luan shah. Ai luajti 15 lojë këtë sezonë, nga të cilat i fitoi nëntë. Ai ka për të luajtur edhe 5 lojë. Sa duhet të jetë shkalla e suksesit të tij në këtë sezonë nëse ai i fiton të gjitha 5 lojë të mbetura?

- (A) 60 % (B) 65 % (C) 70 % (D) 75 % (E) 80 %

9. Një e teta e mysafirëve në një dasmë ishin fëmijë. Tre të shtatat e të rriturve ishin meshkuj. Cili është raporti i mysafirëve femra në këtë dasmë?

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{1}{7}$ (E) $\frac{3}{7}$

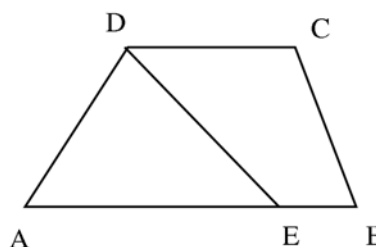


10. Arsimtari i matematikës ka një kuti me pulla të ngjyrosura. Gjithsej janë 203 pulla të kuqe, 117 pulla të bardha dhe 28 pulla të kaltërta. Nga nxënësit kërkohet që një nga një, të heqin një pullë nga kutia pa shikuar fare. Sa nxënës duhet të heqin pulla për t'u siguruar se nga kutia janë tërhequr së paku 3 pulla të së njëjtës ngjyrë?

- (A) 3 (B) 6 (C) 7 (D) 28 (E) 203

PJESA B: Çdo përgjigje e saktë vlerësohet me 4 pikë

11. $ABCD$ është trapezoid. Brinja AB është paralele me brinjën CD . Dihet se $\overline{AB} = 50$, $\overline{CD} = 20$. Pika E është në brinjën AB . Segmenti DE e ndan trapezoidin në dy pjesë me sipërfaqe të barabartë (shih figurën). Njehsoni gjatësinë \overline{AE} .



- (A) 25 (B) 30 (C) 35 (D) 40 (E) 45

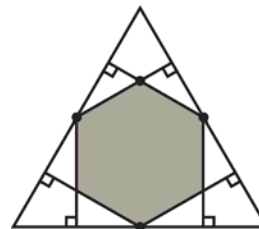
12. Sa numra natyrorë A kanë vetinë që saktësisht njëri nga numrat A dhe $A + 20$ është 4-shifror?

- (A) 19 (B) 20 (C) 38 (D) 39 (E) 40

Gara Math Kangaroo - Kosovë
Klasa 9-10



13. Gjashtë normale janë ndërtuar nga meset e brinjëve të një trekëndëshi barabrinjës në brinjët e tij (shih figurën). Të caktohet raporti në mes të syprinës së sipërfaqes së gjashtëkëndëshit të hijezuar dhe syprinës së sipërfaqes së trekëndëshit fillestar?

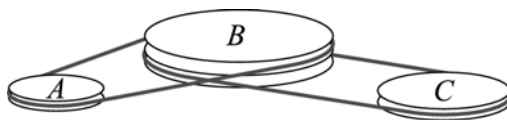


- (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{2}{5}$ (C) $\frac{4}{9}$ (D) $\frac{1}{2}$ (E) $\frac{2}{3}$

14. Shuma e katrorëve të tre numrave të njëpasnjëshëm të plotë pozitiv është 770. Cili është numri më i madh prej tyre?

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

15. Një sistem rripash të makinës përbëhet prej rrotave A, B dhe C, të cilat rrotullohen pa rrëshqitje. Gjersa A të bëjë 5 rrotullime të plota, B bënë 4 rrotullime të plota. B bënë 6 rrotullime të plota kur C bënë 7 rrotullime të plota. Gjeni perimetrin e A në qoftë se perimetri i C është 30 cm.



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

Çara Math Kangaroo - Kosovë
Klasa 9-10



16. Lumi dëshiron të përgatisë një plan për ushtrimet e tij për muajt e radhës. Ai dëshiron të ushtrojë saktësisht tri herë në javë, dhe në të njëjtat ditë çdo javë. Ai kurrë nuk do të ushtrojë dy ditë rresht. Sa orare të tilla mund të përpilohen?

- (A) 6 (B) 7 (C) 9 (D) 10 (E) 35

17. Katër vëllezër kanë gjatësi të ndryshme. Toni është më i shkurtë se Viktori për të njëjtën gjatësi për të cilën Viktori është më i gjatë se Petriti. Olti është më i shkurtë se Petriti poashtu për të njëjtën gjatësi. Toni është i gjatë 184 cm dhe mesatarja e gjatësive të katër vëllezërve është 178 cm. Sa është i gjatë Olti?

- (A) 160 cm (B) 166 cm (C) 172 cm (D) 184 cm (E) 190 cm

18. Gjatë pushimeve tona 7 herë ka rënë shi. Nëse ka rënë shi në mëngjes, ishte me diell pasdite. Nëse ka rënë shi pasdite, ishte me diell në mëngjes. Gjithsej ishin 5 mëngjese me diell dhe 6 pasdite me diell. Sa ditë më së paku kanë zgjatur pushimet tona?

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

Çara Math Kangaroo - Kosovë
Klasa 9-10



19. Fatmiri vendosi të shënojë numra te fushat e tabelës 3×3 ashtu që shuma e numrave te të gjithë katrorët 2×2 të jetë e njëjtë. Tre numrat në skaje tashmë janë shënuar, ashtu siç tregohet në figurë. Cili numër duhet të shënohet në skajin e katërt ku gjendet "?"?

3		1
2		?

- (A) 5 (B) 4 (C) 1 (D) 0 (E) e
pamundur të
caktohet

20. Shtatë numra natyrorë a, b, c, d, e, f, g janë shënuar në një rresht. Shuma e të gjithë atyre është 2017. Çdo dy numra fqinjë ndryshojnë për ± 1 . Cilët nga numrat mund të jenë baraz me 286?

- (A) vetëm a ose g (B) vetëm b ose f (C) vetëm c ose e (D) vetëm d (E) cilido prej tyre

Çara Math Kangaroo - Kosovë
Klasa 9-10



PJESA C: Çdo përgjigje e saktë vlerësohet me 5 pikë

21. Janë 4 fëmijë të moshave të ndryshme nën 18 vjet. Prodhimi i viteve të tyre është 882. Sa është shuma e viteve të tyre?

- (A) 23 (B) 25 (C) 27 (D) 31 (E) 33

22. Në faqet e një kubi gjenden këta numra: -3 , -2 , -1 , 0 , 1 , 2 . Nëse kubi hidhet dy herë dhe shumëzoni rezultatet e numrave të rënë, sa është probabiliteti që rezultati të jetë negativ?

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{11}{36}$ (D) $\frac{13}{36}$ (E) $\frac{1}{3}$

23. Një numër i çfarëdoshëm 2-shifror përbëhet nga shifrat a dhe b . Duke e përsëritur këtë dyshe tri herë, merret numër 6-shifror. Me cilin nga numrat e mëposhtëm plotëpjesëtohet numri i ri?

- (A) 2 (B) 5 (C) 7 (D) 9 (E) 11

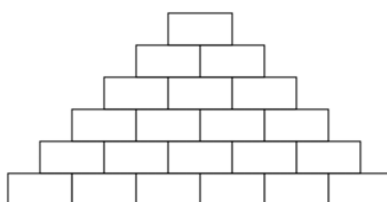
Gara Math Kangaroo - Kosovë
Klasa 9-10



24. Shoku im dëshiron të përdorë një fjalëkalim të veçantë shtatë shifror. Shifra mund të paraqitet aq herë sa edhe vlera e shifrës. Dhe numrat e njëjtë shënohen njëri pas tjetrit. Shembuj fjalëkalimesh janë 4444333 ose 1666666. Sa fjalëkalime të ndryshme mund të zgjedh ai?

- (A) 6 (B) 7 (C) 10 (D) 12 (E) 13

25. Sara dëshiron që në secilën kuti të figurës të shënojë një numër natyror ashtu që numri sipër të jetë shumë e dy numrave në kutitë nën të. Sa është numri më i madh i numrave tek që Sara mund të shënojë?



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

26. Liza njehsoi shumën e këndeve të një poligoni konveks. Asaj i mungonte njëri nga këndet. Cili kënd mungonte nëse dihet se shumta ishte 2017° .

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

Çara Math Kangaroo - Kosovë
Klasa 9-10



27. 30 valltarë qëndrojnë në rreth dhe shikojnë qendrën. Pas urdhërit "Majtas" disa valltarë u kthyen majtas dhe të gjithë të tjerët u kthyen djathtas. Ata valltarë që po e shikonin njëri tjetrin thonin "Përshëndetje". Rezultoi të jenë 10 valltarë të tillë. Pastaj pas urdhërit "Për rreth" të gjithë valltarët bënë një gjysmë-rrotullimi. Sërish, ata valltarë që po e shikonin njëri tjetrin thanë "Përshëndetje". Sa valltarë thanë "Përshëndetje" tani?

(A) 10

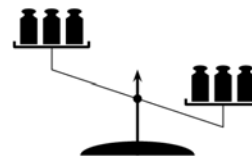
(B) 20

(C) 8

(D) 15

(E) e pamundur të përcaktohet

28. Në peshore të balancuar janë vënë në mënyrë të çfarëdoshme nga 3 tega masa të ndryshme siç tregohet në figurë. Tegat janë prej 101, 102, 103, 104, 105 dhe 106 gramë. Sa është probabiliteti që masa e 106 gramëve gjendet tek panoja më e rëndë (djathtas)?



(A) 75 %

(B) 80 %

(C) 90 %

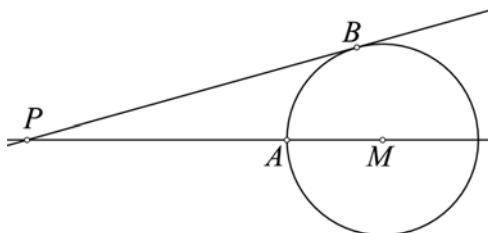
(D) 95 %

(E) 100 %

Çara Math Kangaroo - Kosovë
Klasa 9-10

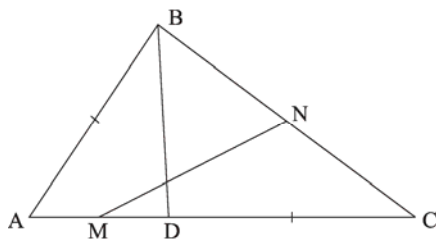


29. Janë dhënë pikat A dhe B në rrethin me qendër në M . PB është tangjente e rrethit në pikën B . Distanca \overline{PA} dhe \overline{MB} janë numra të plotë, dhe vlen $\overline{PB} = \overline{PA} + 6$. Sa vlera të mundshme ka për \overline{MB} ?



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

30. Pika D është zgjedhur në brinjën AC të trekëndëshit ABC ashtu që $\overline{DC} = \overline{AB}$. Pikat M dhe N janë meset e segmenteve AD dhe BC , përkatësisht. Nëse $\angle NMC = \alpha$ të caktohet $\angle BAC$.



- (A) 2α (B) $90^\circ - \alpha$ (C) $45^\circ + \alpha$ (D) $90^\circ - \frac{\alpha}{2}$ (E) 60°

Çara Math Kangaroo - Kosovë
Klasa 9-10

