

Olimpiada e Tretë e Vogël Maqedonase 2024

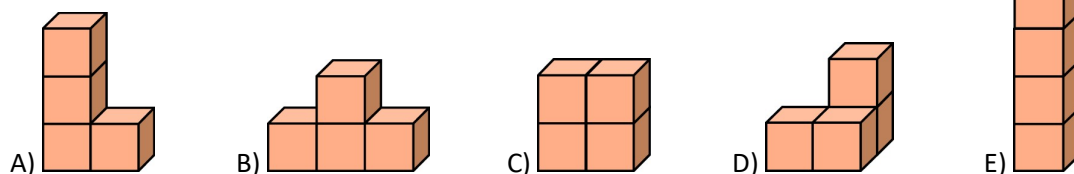
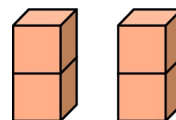
Shkup, Fakulteti i Makinerisë, 15.09.2024

Klasa e dytë

Secila nga detyrat prej 1-4 mbart 4 pikë. Secila nga detyrat prej 5-8 mbart 5 pikë. Koha e punës 1 orë e 30 minuta. Nuk lejohet përdorimi i asnjë mjeti ndihmës, përveç digitronit dhe stilolapsit.

Detyra

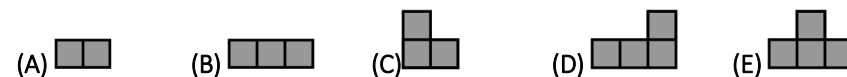
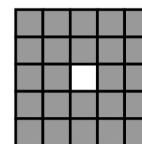
1. Doni kishte dy tulla siç tregohet në vizatimin në të djathtë. Cilën nga figurat e dhëna ai nuk mund të bëjë?



2. Një pemë meshtenkë mbillet në fillim dhe në fund të një brazdë dhe në mes tyre mbillen 7 gështenja (brazda është një vijë në të cilën mbillen). Largësia midis dy pemëve të mbjella është e njëjtë. Sa metra është gjatësia e brazdës, nëse distanca ndërmjet gështenjës së parë të mbjellur dhe gështenjës së fundit të mbjellur është 42 metra?

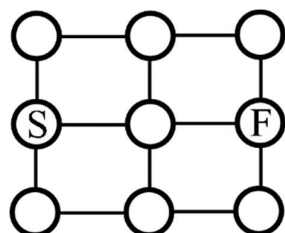
- A)48 B)54 C)56 D)58 E)63

3. Katrori qendror i modelit katror 5x5 është hequr. Pjesën tjetër të katrorit (shih vizatimin) e presim në copa të barabarta. Në cilën nga pjesët e treguara nuk mund të bëhet kjo?



4. Në një familje janë 5 fëmijë. Gjithashtu, Kiti është 2 vjet më e madhe se Beti, por 2 vjet më e re se Deni. Tedi është 3 vjet më i madh se Eni. Beti dhe Eni janë binjake. Cili fëmijë është më i madhi?

- A)Kiti B)Beti C)Deni D)Eni E)Tedi

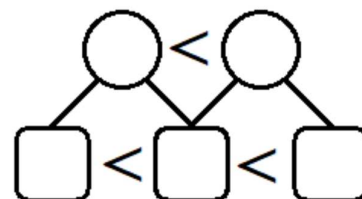


5. Kanguri Opa-Opa, gjatë çdo kërcimi, kërcen nga një reth i caktuar në një rreth që lidhet me një segment të rrethit nga i cili kërcen. Ai fillon të kërcëjë nga rrethi S. Në sa mënyra të ndryshme, me saktësisht 4 kërcime, mund të arrijë rrethin F?

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

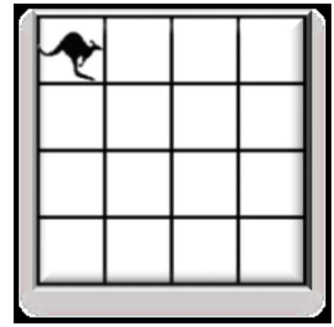
6. Gorjani vendosi pesë numra të ndryshëm nga numrat 1,2,3,4,5,6 në dy rrathët dhe tre katrorët, ndërsa shenjat për më të vogla dhe më të mëdha duhet të plotësohen (shih vizatimin). Ku shuma e numrave në rrathë është e barabartë me shumën e numrave në katrorë. Në sa mënyra mund të bëhet kjo (çdo numër mund të futet vetëm një herë)?

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



7. Siki kanguri është në sheshin e sipërm majtas të modelit katror 4x4 (shih vizatimin). Mund të kërcejë vetëm djathtas ose vetëm poshtë në një katror që ka një anë (buzë) të përbashkët me katrorin në të cilin ndodhet përpara kërcimit. Në sa mënyra të ndryshme mund të arrijë Siki në sheshin e poshtëm djathtas, nëse nuk bën tre kërcime të njëpasnjëshme në të njëjtin drejtim (kërce poshtë tre herë ose kërce djathtas tre herë)?

- A)12 B)13 C)14 D)15 E) më shumë se 15 herë



8. Taci kishte tre llamba. Ata u vendosën në kulmet e një trekendëshi. Taci ia ndryshon gjendjen (nëse është e ndezur e fikë ose nëse është e fikur e ndezë) atëherë dy të tjerat në afërsi e ndryshojnë gjendjen e tyre (nëse njëra prej tyre është e ndezur ajo fiket dhe nëse është e fikur ajo ndizet). Në fillim Taci kishte një gjendje në të cilën të paktën një llambë ishte e ndezur dhe në të paktën një llambë e fikur. Pas sa ndryshimeve të gjendjes së llambave të gjitha llambat do të fiken.

- A)1 B)2 C)3 D)4 E) asnjëherë llambat nuk do të fiken

Detyrë shpërblimi

9. Numrat nga 1 deri në 9 janë shkruar në nëntë letra të ndryshme, Miki tërhoqi tre letra prej tyre dhe llogariti shumën e numrave të shkruar në to. Pas kësaj, ai ktheu njëren nga letrat dhe në vend të saj tërhoqi një kartë tjetër. Ai llogariti përsëri shumën e numrave të tre letrave të reja dhe arriti në përfundimin se ishte 8 më shumë se shuma e parë. Cila është shuma më e lartë e numrave që mund të jenë në letra nga tërheqja e parë?

- A)10 B)15 C)16 D)18 E)24