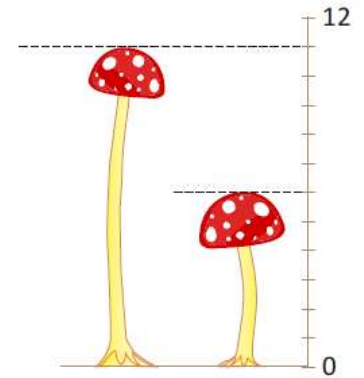


RJEŠENJA ZADATAKA

Pitanja za 3 boda:

1. Na slici desno dvije su gljive. Kolika je razlika njihovih visina?

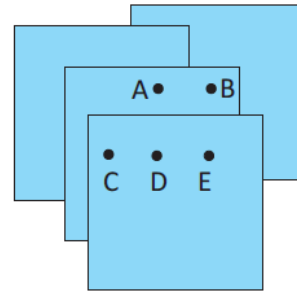
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 11 E) 17



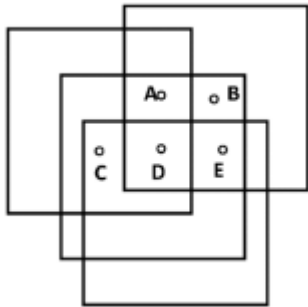
Rješenje: B

2. Jednom pribadačom Mak želi istovremeno na oglasnu ploču pričvrstiti četiri lista papira jednake veličine. Na kojem od mjesta A, B, C, D ili E Mak mora probušiti rupu?

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



Rješenje: D



3. Ružičasti toranj viši je od crvenog tornja, ali niži od zelenoga. Srebrni toranj viši je od zelenoga. Koji je toranj najviši ako nijedan toranj nije plavi?

- A) ružičasti toranj B) zeleni toranj C) crveni toranj D) srebrni toranj E) plavi toranj

Rješenje: D

Crveni je toranj niži od ružičastog, ružičasti je niži od zelenoga, zeleni je niži od srebrnoga. Najviši je srebrni toranj.

4. Djeca stoje u „lancu“ držeći se za ruke. Neki su prema naprijed okrenuti licem, a neki leđima. Koliko djece drži drugo dijete desnom rukom?



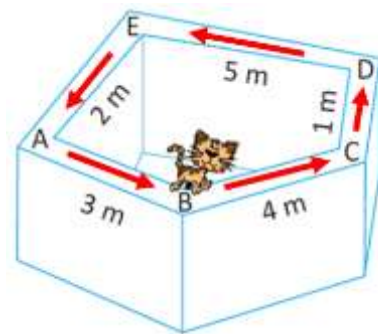
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

Rješenje: E

Svako dijete, osim djevojčice skroz lijevo, okrenute licem prema naprijed, drži nekoga desnom rukom. Ukupno je sedmero djece, prema tome, šestero ih nekoga drži desnom rukom.

Pitanja za 4 boda:

5. Mačka Ruža šetala je zidom. Krenula je iz mjesta B i slijedila smjer strelica, kao što je prikazano na slici. Prešla je ukupno 20 metara. Kod kojeg je mjesta završila šetnju?



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

Rješenje: D

Cijeli krug ima $4\text{ m} + 1\text{ m} + 5\text{ m} + 2\text{ m} + 3\text{ m} = 15\text{ m}$. Nakon 15 m mačka Ruža opet dolazi u mjesto B. Nakon toga treba prijeći još 5 m. Do mjesta C su 4 m, a do mjesta D 5 m ($4\text{ m} + 1\text{ m}$). Mačka Ruža završila je šetnju kod mjesta D.

6. Toma kodira riječi koristeći se tablicom na slici desno. Na primjer, riječ PIZZA ima kod A2A4C1C1B2. Koju je riječ Toma kodirao s B3B2D4A4?

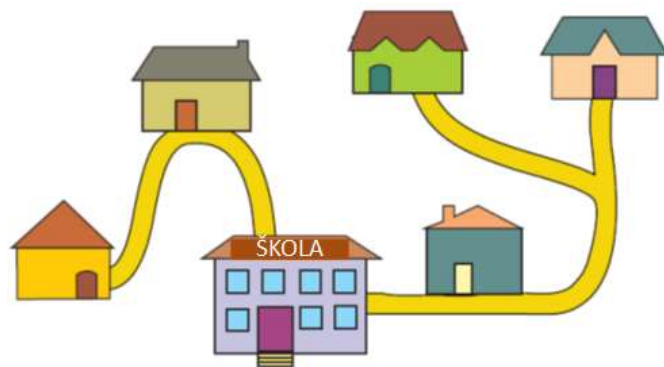
1	B	K	Z	E
2	P	A	F	H
3	S	M	R	W
4	I	N	T	L
	A	B	C	D

- A) MAMA B) MORE C) MATE D) MAZA E) MALI

Rješenje: E

Tražena riječ počinje slovom M jer je B3 oznaka za slovo M. Druga je oznaka B2, a to je oznaka za slovo A. Treća je oznaka D4, a to je oznaka za slovo L. Četvrta je oznaka A4, a to je oznaka za slovo I.

7. Na slici su prikazane škola i pet kuća u kojima živi petero prijatelja. Škola je najveća građevina na slici. Na putu do škole, Mija i Nia prolaze pokraj Lovrine kuće. Eva prolazi pokraj Karlove kuće. U kojoj kući živi Eva?



Rješenje: B

8. Klokan za ručak ima dvije grane. Svaka grana ima 10 listova. Najprije je pojeo nekoliko listova s jedne grane, a zatim je s druge pojeo onoliko listova koliko je na prvoj ostalo. Koliko je ukupno listova ostalo na objema granama nakon klokanova ručka?

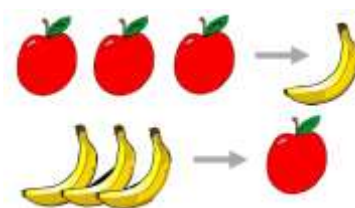
- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

Rješenje: D

Klokan je ukupno pojeo listova koliko ih ima na jednoj (svakoj) grani.

Pitanja za 5 bodova:

9. Svaki put kad vještica ima tri jabuke, pretvori ih u jednu bananu. Svaki put kad vještica ima tri banane, pretvori ih u jednu jabuku. Kako će završiti njena čarolija ako vještica na početku ima 4 jabuke i 5 banana?



- A) B) C) D) E)

Rješenje: A

Od 4 jabuke vještica će 3 pretvoriti u bananu pa će imati 1 jabuku i 6 banana.

6 banana vještica će pretvoriti u 2 jabuke pa će imati 3 jabuke.

3 jabuke vještica će pretvoriti u 1 bananu.

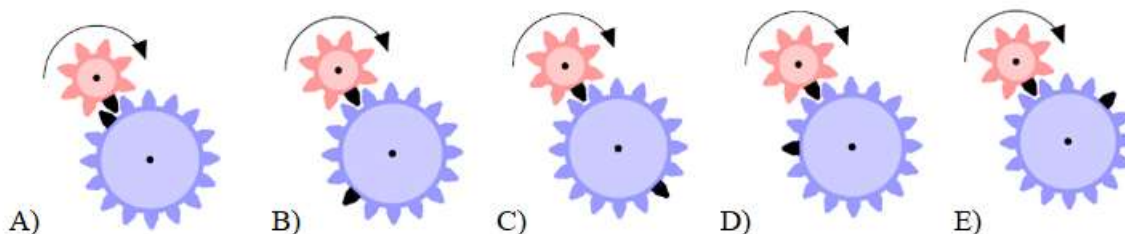
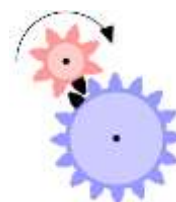
10. Tri su djevojke i dva mladića plesali u parovima, a svaka je djevojka plesala sa svakim od mladića točno po jednu minutu. Cijelo je vrijeme na plesnom podiju plesao samo jedan par. Koliko su ukupno minuta plesali?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

Rješenje: B

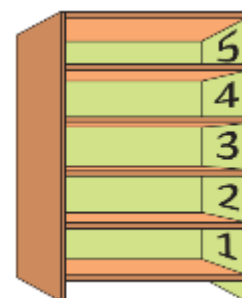
Označimo tri djevojke oznakama D1, D2 i D3, a mladiće oznakama M1 i M2. Sve su djevojke plesale s oba mladića pa je ukupno bilo 6 različitih parova: D1 – M1, D1 – M2, D2 – M1, D2 – M2, D3 – M1 i D3 – M2. Kako je svaki ples trajao po jednu minutu, ukupno su plesali 6 minuta.

11. Na slici desno dva su zupčanika i oba imaju crni zub. Gdje će se nalaziti crni zub velikog zupčanika kad mali zupčanik napravi puni krug?

**Rješenje: C**

Mali zupčanik ima 8 zubaca pa će se crni zub velikog zupčanika pomaknuti za 8 mjesta.

12. Vibor ima pet igračaka: loptu, kocke za slaganje, društvenu igru, slagalicu i auto. Svaku igračku želi smjestiti na različite police ormara za knjige. Lopta treba biti iznad kocaka za slaganje, ali niže od auta. Društvena igra mora biti neposredno iznad lopte. Na koju policu ne može smjestiti slagalicu?



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

Rješenje: C

Neka su oznake za igračke: L za loptu, K za kocke za slaganje, D za društvenu igru, S za slagalicu i A za auto.

Društvena igra mora biti neposredno iznad lopte, pa te dvije igračke mogu biti u sljedeća četiri položaja:

	1.
5	
4	
3	
2	D
1	L

	2.
5	
4	
3	D
2	L
1	

	3.
5	
4	D
3	L
2	
1	

	4.
5	D
4	L
3	
2	
1	

Prvi način (položaj) nije moguć jer lopta mora biti iznad kocaka za slaganje. Četvrti način također nije moguć jer se iznad lopte mora nalaziti auto.

Preostaju dvije mogućnosti: 2. i 3. način.

Lopta treba biti iznad kocaka za slaganje, ali niže od auta.

U 2. načinu auto i slagalica mogu biti na 4. ili 5. polici. U 3. načinu kocke i slagalica mogu biti na 1. ili 2. polici.

	2.
5	S, A
4	A, S
3	D
2	L
1	K

	3.
5	A
4	D
3	L
2	K, S
1	S, K

Prema tome, Vibor slagalicu nikako ne može smjestiti na 3. policu.

Rezultati natjecanja najbolje plasiranih učenika bit će objavljeni 12. srpnja 2021. godine na mrežnoj stranici HMD-a.

Primjedbe učenika na plasman primaju se isključivo elektronskim putem na e-mail klokan@math.hr do 19. srpnja 2021. u 23:59.

Nagrade najboljim učenicima dodjeljivat će se u prvom tjednu nastave nove školske godine 2021./2022. Obavijesti se mogu dobiti na mrežnim stranicama HMD-a – <http://www.matematika.hr/klokan/2021/>.