

## 1. Informaciona revolucija

Predstavljene su četiri revolucije u istoriji koje su imale značajan uticaj na razvoj civilizacije. Revolucije nisu navedene hronološkim redom:

1. POČETAK ŠTAMPANJA KNJIGA. Pre toga knjige su pisane i kopirane (prepisivane) ručno, to je bilo veoma ograničeno (naporno), a samim tim i knjige su bile skupe.

Slika 1: Mašina za štampanje knjiga.

2. POČETAK PISMENOSTI. Omogućeno je čuvanje i prenos važnih informacija u obliku teksta.

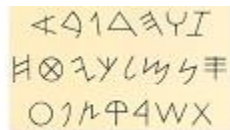
Slika 2: Prvo pismo je Grčki alfabet, imao je 22 slova.

3. PRVI PROGRAMABILNI BINARNI RAČUNAR, Z1. Omogućio je rešavanje složenih matematičkih problema i obradu velike količine informacija.

Slika 3: Rekonstruisan eksponat binarnog računara.

4. PRVI TELEGRAF. Omogućio je prenos važnih informacija na velike udaljenosti gotovo trenutno. Značajno je unapredio rad vladinih institucija.

Slika 4: Telegraf.

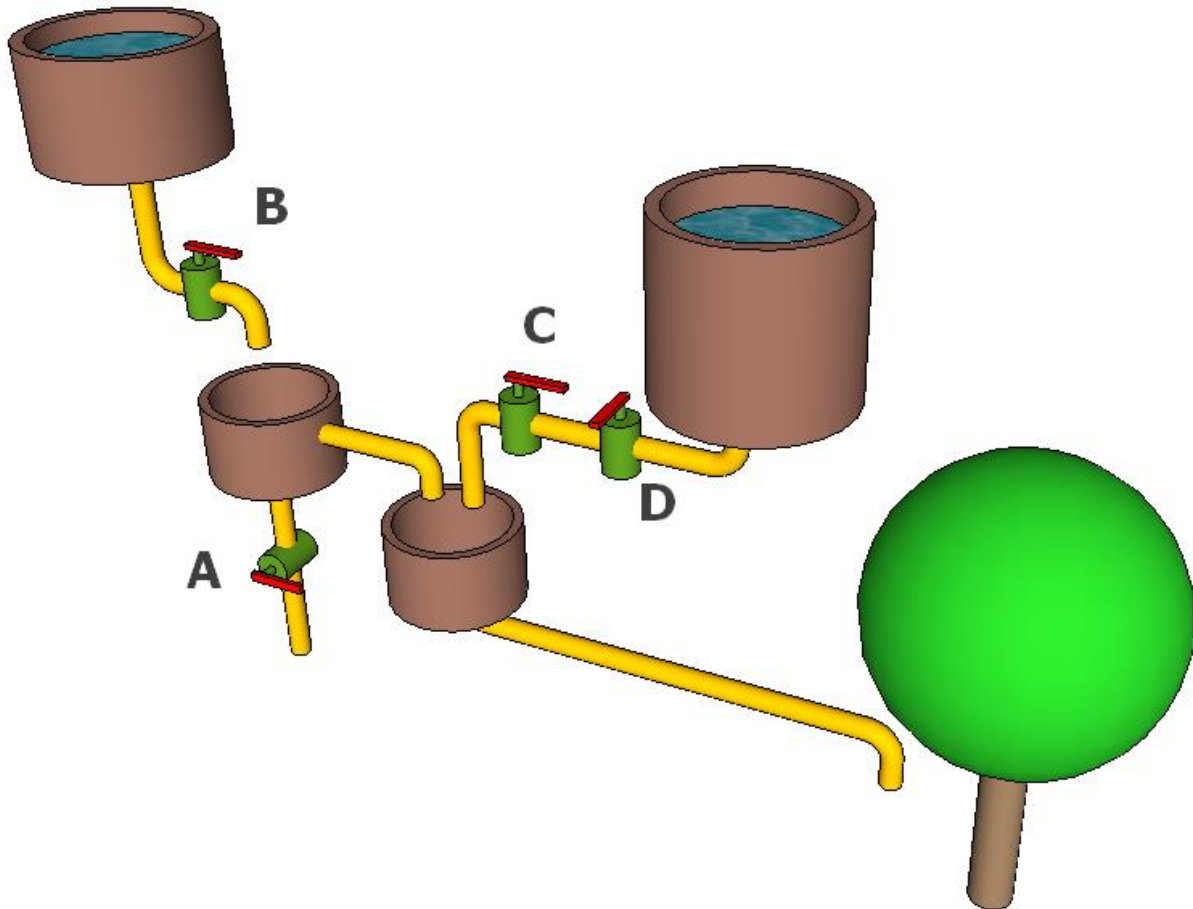


Kojim istorijskim hronološkim redom su nastajala ova otkrića?

1. Pismenost, štampanje knjiga, telegraf, binarni računar **Tačan odgovor**
2. Pismenost, telegraf, štampanje knjiga, binarni računar
3. Štampanje knjiga, telegraf, pismenost, binarni računar
4. Binarni računar, pismenost, telegraf, štampanje knjiga

## 2. Vodovod

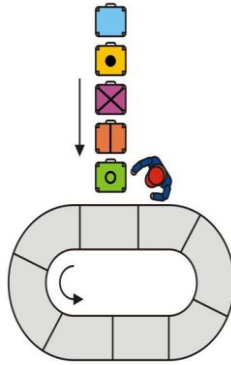
Dabrovi su izgradili sistem cevi sa slavinama za zalivanje stabla jabuke. Slavine A, B, C i D, mogu biti otvorene i zatvorene. Kojom kombinacijom zatvaranja i otvaranja slavina bi drvo jabuke dobilo vodu?



1. A= Zatvorena, B= Otvorena, C= Zatvorena, D= zatvorena Tačan odgovor
2. A= Otvorena, B= Zatvorena, C= Zatvorena, D= Otvorena
3. A= Zatvorena, B= Zatvorena, C= Zatvorena, D= Otvorena
4. A= Otvorena, B= Otvorena, C= Zatvorena, D= Zatvorena

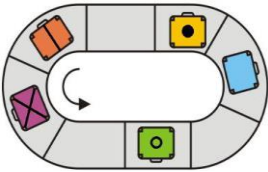
### 3. Aerodrom

Na aerodromu imamo kružnu traku za prtljag, koja se okreće, kao što je prikazano na slici. Radnik raspoređuje kofere, tako što propusti dva prazna mesta (Pazite: dva prazna mesta, ne dva mesta) i postavi kofer na treće prazno mesto.

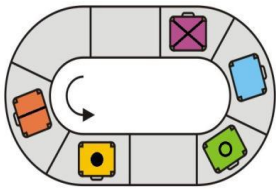


Kako će izgledati traka za prtljag, kada radnik rasporedi sve kofere na njoj?

1.

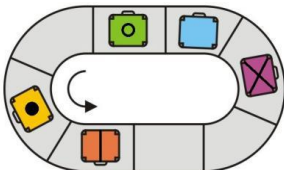


2.

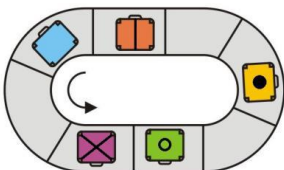


Tačan odgovor

3.



4.



## 4. Sekač

Automatski sekač može da iseče plastičnu foliju u različitim oblicima. Koristeći dve podloge, oblika kvadrata i kruga, iste veličine istovremeno.

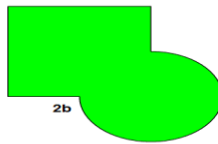
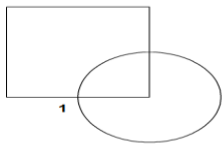
Sekač radi u skladu sa programom koji uključuje dva koraka (videti konkretan primer na slici):

1. Stavi kvadrat i krug na foliju

2. Izvodi varijantu 2a ili 2b

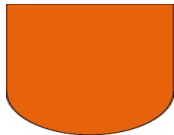
2a. Reže samo onaj deo gde se kvadrat i krug preklapaju

2b. Reže deo gde je folija pokrivena sa najmanje jednom oblogom

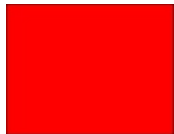


Koji od sledećih oblika folija sekač ne može da iseče?

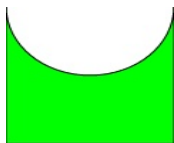
1.



2.



3.



Tačan odgovor

4.



## 5. Sakupljanje plodova

Mama Dabrica je poslala sina Dabra da prikupi plodove koji su joj hitno potrebni za pripremu ručka. Pre nego što je otišao, dobio je zadatak da na svakom mestu na kome pokupi plod, ostavi jednu semenku. Dato mu je 10 semenki.

Na svakoj lokaciji, koju je posetio naizmjenično je pronašao jedan ili dva ploda. Koliko plodova je prikupio?

Odaberite tačan odgovor:

1. Prikupio je 15 plodova. Tačan odgovor
2. Prikupio je 10 plodova.
3. Prikupio je 20 plodova
4. Prikupio je 5 plodova.

## 6.Promena veličine slike

Digitalnim fotoaparatom ste snimili sliku veličine 2048x1536 (2048 piksela širine i 1536 piksela visine). Ako želite postaviti sliku na svoju web stranicu, prvo je morate smanjiti. Koja od predloženih dimenzija, izraženih u pikselima (širina x visina) je najprikladnija za to? Želite da prikazete celu sliku, čuvajući odnos između visine i širine.

1. 600x600
2. 20x15
3. 480x600
4. **800x600** Tačan odgovor

## 7. Izlet čamcima

22 dabra otišla su na izlet čamcima. Svaki od njih poneo je po jedan novčić. Dabrovi mogu da iznajme čamce koji imaju 1, 2, 4, 8, 16 i 32 mesta. Cena iznajmljivanja čamca zavisi od broja mesta u čamcu (cena iznajmljivanja čamca sa jednim mestom je jedan novčić, sa dva mesta dva novčića...). Koliko čamaca moraju iznajmiti da bi svi stali u njih?



1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

**Tačan odgovor**

## 8. Igra Kartama

U dabrovoj školi učenici tokom odmora igraju igru razvrstavanja karata. Cilj igre je da se na kraju karte slože po vrednosti, od najniže do najviše. Prilikom svakog poteza mogu se zameniti samo karte koje se nalaze jedna pored druge. Ako su dve karte već postavljene u ispravnom redosledu, zamena nije dozvoljena.

Koliko poteza je potrebno da se završi igra, ukoliko su karte na početku raspoređene kao što je prikazano na slici?



1. 4
2. 5 **Tačan odgovor**
3. 6
4. 7



## 9. Prenos podataka

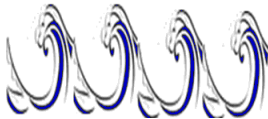
U 18. veku smo. Mornar Popaj je pronašao kovčeg sa blagom na Karipskim ostrvima i želi da pošalje poruku svojim prijateljima na kopnu. Kada Popaj pojede spanać, može da pravi različite oblike talasa.

Njegovi prijatelji na kopnu znaju značenja sledećih talasa

Pronašao sam blago



Čekam na ostrvu



Požurite



Popaj je oblikovanjem talasa svojim prijateljima poslao sledeću poruku. (Prijatelji se nalaze levo, a mornar Popaj desno).



Šta ova poruka znači?

1. Pronašao sam blago. Čekam na ostrvu. Požurite.
2. **Požurite. Požurite. Pronašao sam blago. Čekam na ostrvu. Tačan odgovor**
3. Požurite. Našao sam blago. Čekam na ostrvu.
4. Čekam na ostrvu. Požurite.

## 10. Socijalno umrežavanje DabarBook

Dabrica Ema često koristi DabarBook društvenu mrežu. Ona često objavljuje poruke koje opisuju šta njeni prijatelji rade.

Da li je to ispravno ponašanje?

1. Da, oni su njeni prijatelji, a ne stranci.
2. Da, ali samo ako su njeni prijatelji takođe članovi DabarBook mreže.
3. Da, ali samo ako poruke nisu uvredljive za njene prijatelje.
4. **Da, ali samo ako se njeni prijatelji slažu sa tim. Tačan odgovor**

## 11. Magični tuneli

U „Dabarlendu“ imamo čarobne tunele. Kada kolona dabrova uđe u crni tunnel, iz njega izađu u obrnutom redosledu.




Kada kolona dabrova uđe u beli tunnel, zamene se prvi i zadnji dabar u koloni.



Družina dabrova prolazi kroz tri tunela.



U kom redosledu će izaći iz njih?

1.  Tačan odgovor

2. 

3. 

4. 

## 12. Binarno stablo

U računarstvu znamo da se kodiranje podataka zove binarno stablo. Krećemo od stabla (S), odatle možemo da nastavimo prateći grane levo (L) ili desno (D).

Koja putanja će nas odvesti do cveta?



1. SDLLDLDDLDD
2. SDLDDLLDLDD
3. SDLDDLDDDDL
4. **SDLDDLDDLDD**

**Tačan odgovor**

### 13. Ukrasno stablo

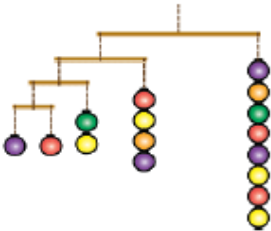
Bliže se praznici i dabrovi su napravili ukrase. Katarina želi da napravi stabla od drvenih letvica, kanapa i ukrasnih kugli. Sastavila je skice, ali jedno stablo ne bi visilo lepo i ravno, kao što je Katarina planirala. Koje?

Imajte na umu da su drvene letvice i kanapi veoma laki i sve ukrasne kugle iste težine. Stablo je uravnoteženo, ako je na svakoj strani svake letvice isti broj kugli.

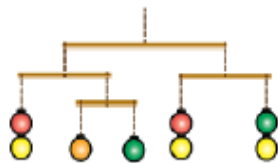
1.



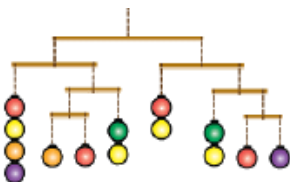
2.



3.



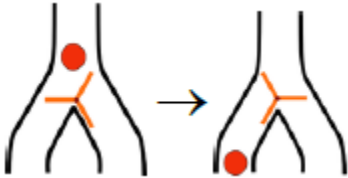
4.



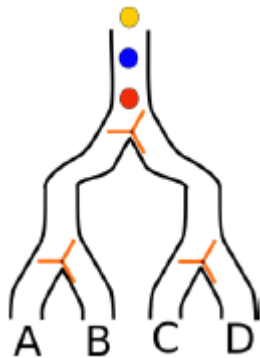
Tačan odgovor

## 14. Usmeravanje kuglica

Dabrovi se igraju sa cevima, od kojih sastavljaju „usmerivače“ za kuglice. Kada kuglica dodje do skretnice, ona određuje, u koju cev će usmeriti kuglicu, istovremeno se okreće, tako da sledeća kuglica ide u drugu cev.



Dabrovi su sastavili sistem cevi kao na slici ispod. Jednu za drugom puštaju kuglice crvenu, plavu i žutu. Iz koje cevi će izaći žuta.



1. A
2. B Tačan odgovor
3. C
4. D

## 15. Aranžmani

Kvadrat je podeljen na 100 redova i 100 kolona. Koji čine 100x100 mrežu malih kvadrata. U malim kvadratima se mogu nalaziti 4 različita simbola. Simboli su raspoređeni tako da svaka dijagonala sadrži iste simbole.

Koji simbol će se nalaziti u poslednjem kvadratu (dole desno)?

★	○	🌀	⊞	★	○		
○	🌀	⊞	★	○	🌀		
🌀	⊞	★	○	🌀	⊞		
⊞	★	○	🌀	⊞	★		
★	○	🌀	⊞	★	○		
○	🌀	⊞	★	○	🌀		
							?

1. ★

2. ○

3. 🌀 Tačan odgovor

4. ⊞