

## TEKMOVANJE V ZNANJU

### NARAVOSLOVJA

6. in 7. razred

6. april 2023

1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4

5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	7	8	9.1	9.2	9.3	9.4	10	11

1. 1.1 Velike ladje so iz železa. Na trupih ladij so pogosto nameščene manjše ploščice iz neke druge snovi. Kakšno vlogo imajo te ploščice? [2t]

- (A) Preprečujejo rast alg.
- (B) Odganjajo velike ribe.
- (C) So predvsem za okras.
- (D) Ščitijo trup ladje pred rjavenjem.



1.2 Iz katere snovi so te ploščice? Iz ... [3t]

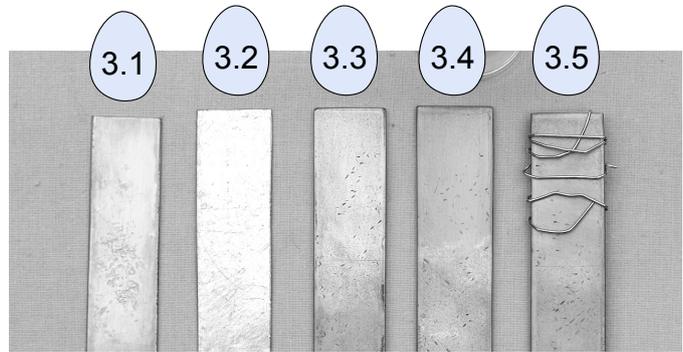
(A) plastike      (C) železa      (E) cinka  
 (B) lesa          (D) bakra      (F) voska

2. **Dopolni besedilo, da bodo izjave smiselne.** [7t]

Novo železno balkonsko ograjo zaščitimo pred 2.1 (A) ukrivljanjem (B) segrevanjem (C) nabiranjem prahu (D) rjavenjem tako, da ograjo 2.2 (A) obrusimo (B) prebarvamo (C) omočimo. S tem 2.3 (A) preprečimo (B) omogočimo dostop vode in 2.4 (A) zraka (B) svetlobe (C) toplote do železa. Če ograje ne zaščitimo, se na njej sčasoma pojavijo 2.5 (A) beli (B) rumeni (C) rjavooranžni (D) modrozeleni madeži, ograja pa postaja vse bolj 2.6 (A) trdna (B) krhka (C) elastična (D) lepljiva. Zaščita ni potrebna, če je ograja 2.7 (A) pod streho (B) zelo velika (C) iz nerjavečega jekla.

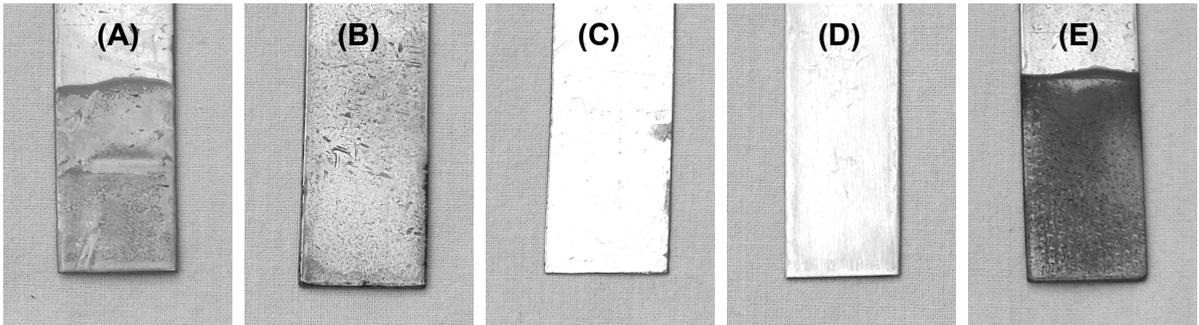
3.

Domen je opazoval rjavenje železne pločevine: iz nerjavnega železa (3.1), pocinkane (3.2), železne (3.3), polakirane železne (3.4) in v pocinkano sponko za papir ovite železne (3.5).



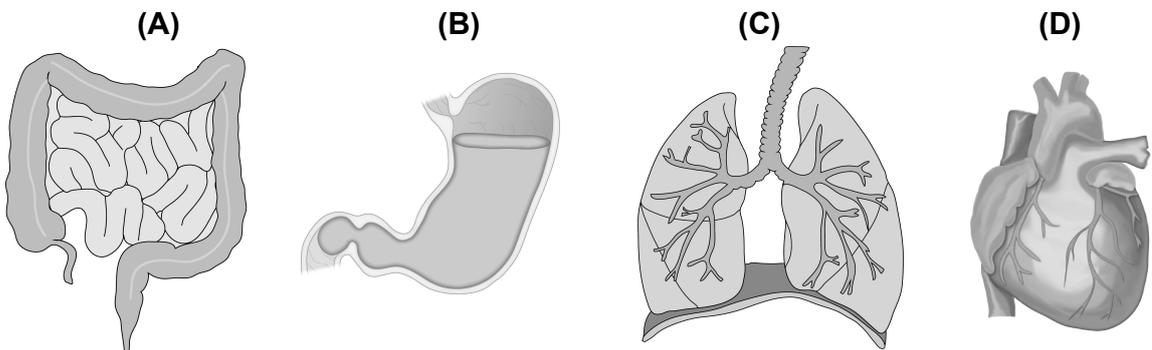
[5t]

Spodnje fotografije prikazujejo kose pločevine potem, ko so bili 30 ur do polovice potopljene v vodi. Kateri kos je na posamezni fotografiji?



4.

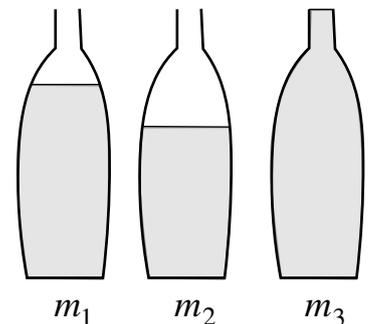
Na kateri sliki so pljuča?



[1t]

5.

Mija meri prostornino zraka, ki ga izdihne skozi cev v 1,5-litrsko plastenko. Maso plastenke izmeri 3-krat: prvič, preden jo narobe obrnjeno potopi v lavor z vodo ( $m_1 = 1,34$  kg), drugič potem, ko po cevi vanjo izdihne zrak iz pljuč pri normalnem dihanju ( $m_2 = 0,96$  kg) in tretjič, ko vanjo dolije vodo do roba ( $m_3 = 1,58$  kg).



5.1

Ko je plastenka polna do roba, je v njej 1,54 litra vode. Kolikšna je masa prazne plastenke?

(A) 0,04 kg

(C) 4 g

[2t]

(B) 40 dag

(D) 0,4 kg

5.2

Kolikšna je Mijina dihalna prostornina?

(A) 0,20 litra

(B) 0,24 litra

(C) 0,38 litra

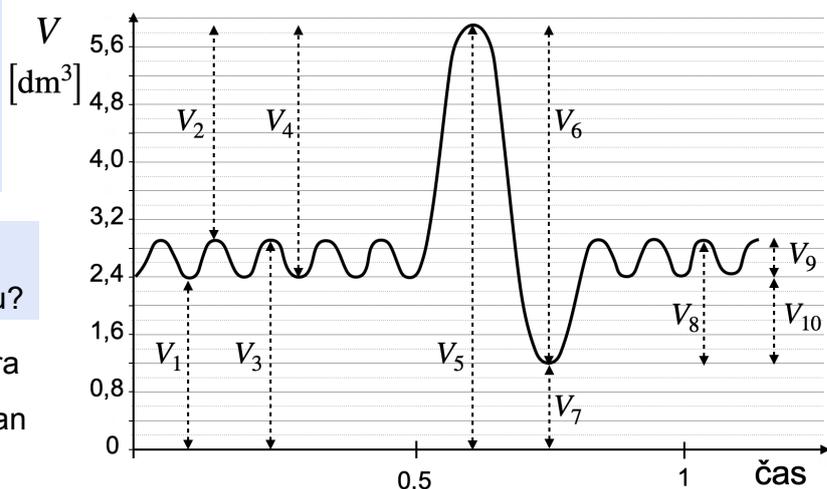
(D) 0,58 litra

(E) 0,62 litra

[3t]

6.

Ko Tatjana diha, se prostornina zraka v njenih pljučih spreminja, kot prikazuje graf.



6.1

Katero enoto ima količina **čas** na grafu?

- (A) sekunda (C) ura  
(B) minuta (D) dan

[1t]

6.2

Kolikšna je Tatjanina dihalna prostornina?

- (A) 0,5 litra (B) 1,2 litra (C) 2,4 litra (D) 4,7 litra (E) 5,9 litra

[2t]

6.3

Kolikokrat Tatjana, ko diha normalno, vdihne v 1 minuti?

- (A) 5-krat (B) 7-krat (C) 8-krat (D) 9-krat (E) 10-krat

[2t]

6.4

Koliko litrov zraka izmenja Tatjana v svojih pljučih v eni uri, ko diha normalno?

[2t]

6.5

Katera prostornina, označena na grafu, je vitalna kapaciteta?

- (A)  $V_1$  (C)  $V_3$  (E)  $V_5$  (G)  $V_7$  (I)  $V_9$   
(B)  $V_2$  (D)  $V_4$  (F)  $V_6$  (H)  $V_8$  (J)  $V_{10}$

[1t]

6.6

Kolikšna je Tatjanina vitalna kapaciteta?

- (A) 1,7 litra (B) 2,5 litra (C) 2,9 litra (D) 4,7 litra (E) 5,9 litra

[2t]

7.

Izmenjava katerih dveh plinov v pljučih je nujno potrebna za življenje?

[1t]

- (a) kisik (d) ogljikov dioksid (A) (a), (b) (D) (a), (e)  
(b) vodik (e) vodna para (B) (a), (c) (E) (a), (f)  
(c) dušik (f) helij (C) (a), (d)

8.

Katero enoto ima kotna razdalja?

[2t]

- (A) cm (B) svetlobno leto (C) °C (D) °

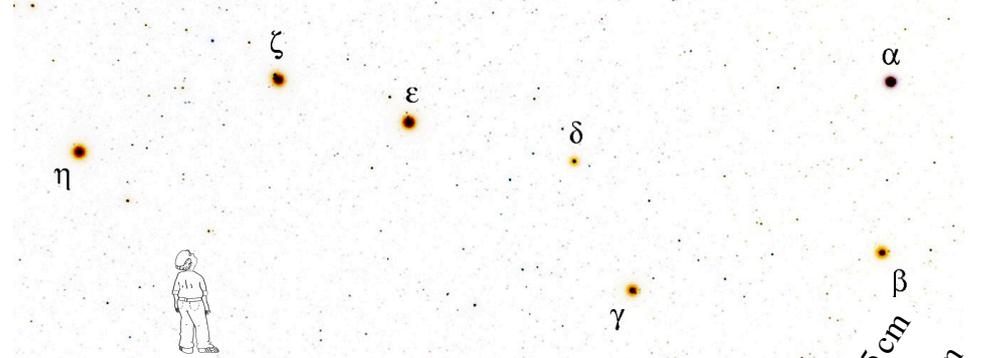
9.

Andrej meri kotne razdalje med zvezdami asterizma Veliki voz na nebu: med  $\gamma$  in  $\beta$ ,  $\zeta$  in  $\epsilon$ ,  $\alpha$  in  $\gamma$  ter med  $\eta$  in  $\zeta$ . Uredi jih od najmanjše do največje in zaporedje vpiši v okenca od 9.1 do 9.4.

9.1	9.2	9.3	9.4

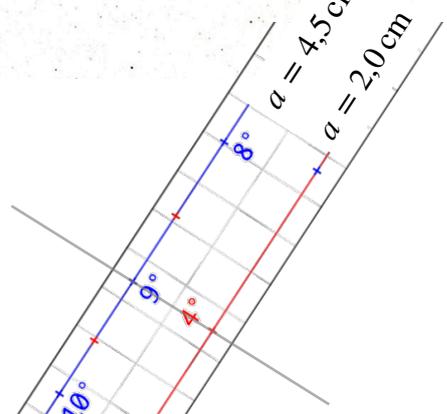
[4t]

(A)	$\gamma - \beta$
(B)	$\zeta - \epsilon$
(C)	$\alpha - \gamma$
(D)	$\eta - \zeta$



10.

Dunja meri kotno razdaljo med zvezdama s križno palico. Lega zaslonke na merilu križne palice je označena s črto, zvezdi pa v odprtini zaslonke vidi, kot prikazuje spodnja slika zaslonke v naravni velikosti. Katera izjava o kotni razdalji je pravilna? Kotna razdalja je ...



[4t]

- (A) 4°
- (B) malo manj kot 4°
- (C) malo več kot 4°
- (D) 9°
- (E) malo manj kot 9°
- (F) malo več kot 9°



Ta črta je dolga 10 cm.

11.

Ko Miha s Triglava opazuje nek vrh v Julijskih Alpah, je kotna razdalja med tem vrhom in Kanjavcem 93°. Ko Meta s Kanjavca meri kotno razdaljo med istim vrhom in Triglavom, izmeri 59°. Kateri vrh oba opazujeta?

- (A) Pihavec
- (B) Prisojnik
- (C) Tosc
- (D) Zadnjiški Ozebnik
- (E) Razor
- (F) Stenar



[4t]