

Engleski jezik

Admira Šukilović

admira_ng@yahoo.com

Module 7, Unit 20 – Desert Flower (pp 68-69) (skills)

- Find the meaning/translation for the following words:

WELL-OFF – imućan, bogat

ARRANGED MARRIAGE – ugovoreni brak

RELATIVES – rodbina

MAID – pomoćnica u kući, sluškinja, sobarica

ADVERTISE – oglašavati, reklamirati

CAMPAIGN - kampanja

ILLEGAL - ilegalan

FOREIGN – strani (foreign language – strani jezik)

EXCEPTIONAL - izuzetan

WOMEN'S RIGHTS – prava žena/ženska prava

Exercise 1 – Circle the correct answer.

1b 2b 3b 4a 5d 6c

Exercise 4 – Complete the gaps (1-5) in the text with the sentences (a-f). There is one extra sentence you don't need.

1c 2a 3d 4f 5b We don't need sentence E.

Exercise 5 – Read the text again and answer the questions.

1 Because her father had arranged for her to marry an old man of 60.

2 When she ran away from home and when she lost her job at the Somalian Embassy in London.

3 She had to choose to leave her country.

4 In her childhood in Somalia, she had nothing to worry about and her life was simple. Now she has a very busy life working for the United Nations.

Exercise 6 – Complete the phrase(s) from the text with the correct preposition(s) and write their translation as well.

1 **on** the move

6 **by** herself

2 **in** exchange fo

7 **by** chance

3 **in** trouble

8 **within** months

4 **on** her own

9 **over** the world

5 **out** of work

10 **for** a moment

Exercise 8 – Complete the sentences with the prepositions listed.

1 **IN** the holidays, I spend a lot of time **ON** the Internet because I'm too busy when I'm **AT** school.

2 I was **ON** my way to a football game. I was **IN** a hurry but there was a traffic jam and we had to wait **FOR** ages.

3 The town of Puno is **OVER** 3,800 metres **ABOVE** sea level **ON** the border of Peru and Bolivia.

4 **IN** the past, there were a lot of wolves living **IN** the wild.

Kids - Fashion Show (pp 70-71) (skills)

Exercise 2 – Answer the following questions in your **NOTEBOOKS**:

1 Tanya thinks he is cute. Ellie says he isn't her type.

2 Abi likes the clothes of the first model, especially the long jacket.

3 Yes, she did.

4 There are some toxic chemicals in the river, the same as those in the shampoo.

Njemački jezik	Edita Omerović Suljić	edita_ng@yahoo.com
Lösungen - Rješenja 69 /12a Glagoli koji su u preteritu hatte / war / hatte / war / musste / musste / musste / wollte <p>70/13</p> <ol style="list-style-type: none">Ich konnte dich gestern nicht besuchen. Ich musste viel lernen.Meine Freundin Anja durfte schon in diesem Sommer alleine zu ihrer Oma reisen.Wir wollten nach Weimer fahren. Leider konnten wir das nicht machen, weil wir krank waren.Warum konnten Sie nicht früher kommen?Er wollte mich nicht zur Geburtstagsparty einladen.		
Matematika	Mirha Ibrišimović	mirha_ng@yahoo.com
Rješenja su ista za 9a 9b i 9c		
Matematika	Haris Smajlović	haris_ng@yahoo.com

MATEMATIKA 9. RAZRED

$$\textcircled{1} \quad a = 5 \text{ cm} \quad H = 8 \text{ cm}$$

RJEŠENJA
SETA 2

$$P = 2B + M$$

$$P = 2 \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} + 3aH$$

$$P = \frac{a^2 \sqrt{3}}{2} + 3aH$$

$$P = \frac{5^2 \sqrt{3}}{2} + 3 \cdot 5 \cdot 8$$

$$P = \frac{25 \sqrt{3}}{2} + 120$$

$$V = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} \cdot H$$

$$V = \frac{5^2 \sqrt{3}}{4} \cdot 8$$

$$V = 25 \sqrt{3} \cdot 2$$

$$V = 50 \sqrt{3}$$

$$\textcircled{c} P_{BS} = 36 \text{ cm}^2 \quad H = 9$$

$P_{BS} = a \cdot H$ $36 = a \cdot 9$ $a = \frac{36}{9}$ $\boxed{a = 4}$	$P = 2B + M$ $P = 2 \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} + 3a$ $P = \frac{a^2 \sqrt{3}}{2} + 3 \cdot 4$ $P = \frac{16 \sqrt{3}}{2} + 10$ $\boxed{P = 8 \sqrt{3} + 10 \text{ cm}^2}$
--	---

$$V = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} \cdot H$$

$$V = \frac{4^2 \sqrt{3}}{4} \cdot 9$$

$$V = \frac{16 \sqrt{3}}{4} \cdot 9$$

$$\boxed{V = 36 \sqrt{3} \text{ cm}^3}$$

3

$$a = 4 \text{ cm}$$

$$H = 10 \text{ cm}$$

$$P = 2a^2 + 4aH$$

$$P = 2a^2 + 4aH$$

$$P = 2 \cdot 4^2 + 4 \cdot 4 \cdot 10$$

$$P = 2 \cdot 16 + 160$$

$$P = 32 + 160$$

$$P = 192 \text{ cm}^2$$

$$V = a^2 \cdot H$$

$$V = 4^2 \cdot 10$$

$$V = 16 \cdot 10$$

$$V = 160 \text{ cm}^3$$

$$\textcircled{5} P_{35} = 35 \text{ cm}^2$$

$$H = 7 \text{ cm}$$

$$P = ? \quad V = ?$$

$$P_{35} = a \cdot H$$

$$35 = a \cdot 7$$

$$a = \frac{35}{7}$$

$$a = 5 \text{ cm}$$

$$P = 2a^2 + 4aH$$

$$P = 2 \cdot 5^2 + 4 \cdot 5 \cdot 7$$

$$P = 2 \cdot 25 + 20 \cdot 7$$

$$P = 50 + 140$$

$$P = 190 \text{ cm}^2$$

$$V = a^2 \cdot H$$

$$V = 5^2 \cdot 7$$

$$V = 25 \cdot 7$$

$$V = 175 \text{ cm}^3$$

$$5) \quad a = 3 \text{ cm} \quad H = 2$$

$$P = 2B + 4H$$

$$P = 2 \cdot \frac{6a^2\sqrt{3}}{4} + 6aH$$

$$P = \frac{12a^2\sqrt{3}}{4} + 6aH$$

$$P = 3a^2\sqrt{3} + 6aH$$

$$P = 3 \cdot 3^2\sqrt{3} + 6 \cdot 3 \cdot 2$$

$$P = 3 \cdot 9\sqrt{3} + 126$$

$$P = 27\sqrt{3} + 126$$

$$V = \frac{6a^2\sqrt{3}}{4} \cdot H$$

$$V = \frac{6 \cdot 3^2\sqrt{3}}{4} \cdot 2$$

$$V = \frac{6 \cdot 9\sqrt{3}}{2} \cdot 2$$

$$V = \frac{27\sqrt{3}}{2} \cdot 2 = \frac{189\sqrt{3}}{2}$$

$$\textcircled{6} P_{BS} = 40 \text{ cm}^2 \quad H = 10$$

$$P_{BS} = a \cdot H$$

$$40 = a \cdot 10$$

$$a = \frac{40}{10}$$

$$\boxed{a = 4 \text{ cm}}$$

$$P = 2B + M$$

$$P = 3a^2\sqrt{3} + 6aH$$

$$P = 3 \cdot 4^2\sqrt{3} + 6 \cdot 4 \cdot 10$$

$$P = 3 \cdot 16\sqrt{3} + 240$$

$$\boxed{P = 48\sqrt{3} + 240}$$

$$V = \frac{6a^2\sqrt{3}}{4} \cdot H$$

$$V = \frac{6 \cdot 4^2\sqrt{3}}{4} \cdot 10$$

$$V = \frac{6 \cdot 16\sqrt{3}}{4} \cdot 10$$

$$\boxed{V = 240\sqrt{3} \text{ cm}^3}$$

$$\textcircled{4} \quad a = 10 \text{ m} \quad c = 2 \text{ m}$$

$$b = 15 \text{ m}$$

$$P = ab + 2ac + 2bc$$

$$P = 10 \cdot 15 + 2 \cdot 10 \cdot 2 + 2 \cdot 15 \cdot 2$$

$$P = 150 + 40 + 60$$

$$P = 250 \text{ m}^2$$

EKSTERNA NATURA

$$a) \quad 12x = 6$$

$$x = \frac{6}{12}$$

$$x = \frac{1}{2} \text{ m}$$

$$b) \quad \frac{2}{3}x = \frac{12}{10} \cdot \frac{5}{3}$$

$$\frac{2}{3}x = 2$$

$$x = 2 \cdot \frac{3}{2}$$

$$x = 2 \cdot \frac{3}{2}$$

$$x = 3$$

$$c) (x+3):9 = 2:3$$

$$3(x+3) = 18$$

$$3x + 9 = 18$$

$$3x = 18 - 9$$

$$3x = 9$$

$$x = \frac{9}{3}$$

$$\boxed{x = 3}$$

$$d) 12x = 20$$

$$x = \frac{20}{12}$$

$$x = \frac{5}{3}$$

$$e) \frac{3}{5} \cdot \frac{x}{62} = 92 \cdot 10$$

$$\frac{x}{10} = 21$$

$$\boxed{x = 210}$$

$$x = 21 \cdot \frac{10}{1}$$

$$x = 21 \cdot \frac{10}{1} = 210$$

$$f) 2(x-4) = 3 \cdot 12$$

$$2x - 8 = 36$$

$$2x = 36 + 8$$

$$2x = 44$$

$$x = \frac{44}{2}$$

$$x = 22$$

Rješenja drugi set zadataka za učenike 9. razreda Osnovne škole "Novi Grad" Tuzla

Biologija	Mirjana Fares	mirjana_ng@yahoo.com
<p>Utvrđivanje:-Sistem čulnih organa -Čulo vida</p> <p>Odgovoriti na pitanja na str.142</p> <p>ODGOVORI:</p> <p>1.Receptori ili prijemnici su ćelije specijalizovane za otkrivanje promjena vanjske i unutrašnje sredine.</p> <p>2.Draži su promjene iz vanjske i unutrašnje sredine koje aktiviraju receptore. Nadražaj je promjena koju draž izaziva u organizmu.</p> <p>3.U koži su smještena čula za dodir,bol,toplotu i hladnoću.</p> <p>4.Čula za toplotu i hladnoću.</p> <p>5.To su:slano,slatko,kiselo i gorko.</p> <p>Odgovori: Pitanja na str.145</p> <p>1.Čulo vida se sastoji od:oka,očnog živca,i centra za vid.</p> <p>2.Pomoćni dijelovi oka su:očni kapci sa trepavicama,suzne žlijezde i tri para očnih mišića.</p> <p>3.Građena je od beonjače,sudovnjače i mrežnice.</p> <p>4.Funkcije očnog sočiva su prelamanje i usmjeravanje svjetlosnih zraka na mrežnjaču.</p> <p>PITANJA ZA EKSTERNU Maturu:</p> <p>1.Šta botanika izučava? - Biljke</p> <p>2.Koji organizmi imaju korijenje? - Biljke</p> <p>3.Gdje se nalazi polen? - U prašnicima</p> <p>4.Šta je botanika? - To je nauka koja izučava biljke</p> <p>5.Šta ubrajamo u prokariote? - Bakterije i modrozelenne alge</p> <hr/> <p>1.Botanika je nauka koja izučava: A/Samo biljke B/Samo životinje C/Sva živa bića D/Samo čovjeka</p> <p>2.Povežite organe biljaka sa ulogom koju obavljaju: A/upija vodu sa mineralima _____ stablo B/stvara organsku tvar _____ korijen C/provodi vodu sa mineralima _____ plod D/rasprostiranje _____ list</p> <p>Ponuđeni odgovori: A/ A B C D B/ CADB</p>		
Biologija	Azra Mahovkić	azra_ng@yahoo.com
<p>Odgovori su isti za 9a,b i c razred</p>		

Geografija	Sabina Muratović	sabina_ng@yahoo.com
<p>RJEŠENJE ZADATAKA ZA UČENIKE</p> <p>Prepisati u svesku i odgovoriti na sljedeća pitanja.</p> <ol style="list-style-type: none"> Koji faktori utiču na razvoj poljoprivrede u Bosni i Hercegovini? <i>Prirodni i društveni faktori utiču na poljoprivredu Bosne i Hercegovine.</i> Navedi koji su to prirodni faktori koji utiču na razvoj poljoprivrede u Bosni i Hercegovini? <i>Prirodni faktori su: humidna klima, vode, reljef i tlo.</i> Koje poljoprivredne regione možemo izdvojiti na prostoru Bosne i Hercegovine? <i>Na prostoru Bosne i Hercegovine izdvajaju se četiri poljoprivredna regiona: nizijski, brdski, planinski i mediteransko-submediteranski region.</i> Koja je najznačajnija poljoprivredna grana nizijskog poljoprivrednog regiona? <i>Najznačajnija poljoprivredna grana ovog regiona je ratarstvo.</i> Koja su glavna žitorodna područja nizijskog poljoprivrednog regiona i šta se najviše na tim područjima uzgaja? <i>Glavna žitorodna područja su Semberija, Lijeve polje i Posavina, a najviše se uzgajaju kukuruz i pšenica.</i> Koje su biljne kulture najviše zastupljene u brdskom regionu? <i>Ovaj region ima najpovoljnije uvjete za uzgoj voća. Najviše se uzgajaju: šljive, jabuke, kruške, trešnje i višnje. Posljednjih godina proizvodnja jagodičastog voća, posebno malina i jagoda ima veliki značaj.</i> Šta ima najveći poljoprivredni značaj u planinsko-kotlinskom regionu? <i>Najveći značaj u ovom regionu ima ovčarstvo (autohtone rase: pramenka, vlašička i kupreška ovca) i govedarstvo.</i> U čemu se ogleda poljoprivredni značaj mediteransko-submediteranskog regiona? <i>Zbog utjecaja mediteranske klime ovaj region ima idealne uvjete za uzgoj ranog voća i povrća, cvijeća, duhana, te raznih sorti grožđa. Vinogradarstvo ima dugu tradiciju, uzgajaju se autohtone sorte grožđa žilavka i blatina. U dolini Neretve zastupljen je uzgoj agruma, kivija, lubenica, smokvi, a u stočarstvu na kraškim poljima zastupljen je ekstenzivni uzgoj sitne stoke: ovce i koze.</i> 		
Historija	Senada Suljić	senada_ng@yahoo.com
<p>Odgovori</p> <ol style="list-style-type: none"> Hitler je napao Jugoslaviju 06.04.1941.god. zbog državnog udara, (pad vlade Cvetković-Maček). Vlada i kralj su avionom pobjegli na Bliski istok, odatle u London, a ostavili su generala Danila Kalafatovića da pregovara sa Nijemcima. 10.aprila 1941.godine ustački funkcioner Slavko Kvaternik je putem radija proglasio formiranje NDH. Župe u Bosni i Hercegovini su: Vrhbosna(Sarajevo),Usora i Soli (Tuzla), Pliva i Rama (Jajce), Glaž i Lašva (Travnik), Sana i Luka (Banja Luka), Hum (Mostar), Krbava i Psat (Bihać). Ustaška politika u potpunosti se podudarala s rasističkom politikom nacista i fašista. Od prvih dana dolaska na vlast počeli su s masovnim progonima: (Srba, Jevreja, Roma, Bošnjaka i Hrvata koji se nisu slagali s ustaškim terorom ili su bili simpatizeri Komunističke partije). a) Jedan manji dio bošnjačkih građana, uglavnom antijugoslovenski raspoloženih, stavio se u službu ustaškog režima, a najpoznatiji među njima su Ademaga Mešić i Džafer Kulenović. 		

b) Veći broj Bošnjaka predvođeni intelektualcima i ulemom ogradio se od zločina. Širom Bosne i Hercegovine donesene su brojne rezolucije u kojima se osuđuje ustaška politika.

c) Onaj dio bošnjačkog građanstva koji nije prihvatio NDH i njenu politiku tražio je da Bosna i Hercegovina dobije autonomiju pod njemačkom zaštitom. Formirane su muslimanske milicije, a najpoznatije su bile „Hadžiefendića legija” u tuzlanskom kraju i „Huskina vojska” na području Cazinske krajine.

7. Cilj četničkog pokreta: Obnoviti Jugoslaviju I u njoj stvoriti „homogenu Srbiju”.

8. Cilj KPJ: Okupljanje svih demokratskih i antifašističkih snaga, bez obzira na njihovu, političku, vjersku, nacionalnu ili socijalnu pripadnost radi pružanja otpora okupatoru.

9. Pod Titovim vođstvom NOP je s parolom „bratstva i jedinstva” jasno odredio četiri cilja borbe: 1) boriti se protiv okupatora i domaćih izdajnika; 2) spriječiti bratoubilački rat; 3) uporedo s oružanom borbom srušiti staru i uspostaviti novu vlast; 4) stvarati uvjete za izgradnju Jugoslavije na federativnim principima.

10. Najveće bitke u NOR-u su:

a) Bitka na Kozari od 10.juna do 17 . jula 1942.godine

Fizika

Isnar Tinjić

isnar_ng@yahoo.com

Dragi učenici,

U nastavku su odgovori na pitanja i rješenja zadataka drugog seta. U nekim zadacima nema slike uz rješenje, ali i to će biti uskoro. Nakon što završimo treći (i posljednji) set pitanja i zadataka imat ćete integralno sva rješenja. Uskoro očekujte novi materijal, kao što je poznato narednu sedmicu iskoristit ćemo da završimo oblast Magnetizam.

Mehanika (Njutnovi zakoni. Pritisak)

Osnovni nivo

1. Oznaka za pritisak (tlak) je?

Oznaka za pritisak (tlak) je malo slovo p .

2. Šta mjerimo dinamometrom?

Dinamometrom mjerimo silu.

3. Koliko iznosi sila od 15 kN izražena u njutnima?

$$15 \text{ kN} = 15 \cdot 1\,000 \text{ N} = 15\,000 \text{ N}$$

Sila od 15 kN izražena u njutnima iznosi 15 000 N.

4. Mjerna jedinica za pritisak u Međunarodnom sistemu jedinica (SI) je?

Mjerna jedinica za pritisak u Međunarodnom sistemu jedinica (SI) je paskal (oznaka: Pa).

5. „Sila akcije po jakosti jednaka je sili reakcije, istog su pravca, a suprotnog smjera“. Kako se zove ovaj zakon?

Ovaj zakon zove se Treći Njutnov zakon.

6. Kako se naziva svojstvo tijela da zadrži stanje mirovanja ili kretanja u kojem se nalazi?

Svojstvo tijela da zadrži stanje mirovanja ili kretanja u kojem se nalazi naziva se inercija.

7. Pritisak (tlak) od jednog Paskala (1 Pa) prouzrokuje sila od jednog Njutna (1 N) djelujući na koliku površinu?

Pritisak (tlak) od jednog Paskala (1 Pa) prouzrokuje sila od jednog Njutna (1 N) djelujući na površinu od jednog kvadratnog metra (1 m²).

$$[p] = \frac{[F]}{[S]} = \frac{1\text{N}}{1\text{m}^2} = 1 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = 1\text{Pa}$$

8. Koliko iznosi srednja vrijednost ubrzanja sile Zemljine teže (na nivou mora i na 45° geografske širine)?

Srednja vrijednost ubrzanja sile Zemljine teže (na nivou mora i na 45° geografske širine) iznosi 9,81 $\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$.

9. Kako se zove pritisak (tlak) u tekućini koji ona proizvodi vlastitom težinom?

Pritisak (tlak) u tekućini koji ona proizvodi vlastitom težinom zove se hidrostatički pritisak.

10. Težina tijela računa se po kojem obrascu?

Težina tijela računa se po obrascu:

$$G = m \cdot g$$

gdje je G težina tijela, m masa tijela, a g ubrzanje sile Zemljine teže.

Srednji nivo

11. „Intenzitet sile koja djeluje na neko tijelo jednak je proizvodu mase tijela i ubrzanja koje tijelo dobije djelovanjem te sile“. Ova rečenica predstavlja koji zakon?

Ova rečenica predstavlja Drugi Njutnov zakon.

12. Kako se pritisak (tlak) prenosi kroz čvrsta tijela?

Pritisak (tlak) kroz čvrsta tijela prenosi se samo u pravcu djelovanja sile koja vrši pritisak.

13. Kako glasi obrazac za računanje pritiska (tlaka) u tečnostima i gasovima (hidrostatički pritisak)?

Obrazac za računanje pritiska (tlaka) u tečnostima i gasovima (hidrostatički pritisak) ima oblik:

$$p_h = \rho \cdot g \cdot h$$

gdje p_h predstavlja hidrostatički pritisak, ρ je gustina tečnosti ili gasa u kojem se mjeri hidrostatički pritisak, g je ubrzanje sile Zemljine teže, a h predstavlja visinu stuba tečnosti iznad tačke u kojoj mjerimo pritisak, odnosno dubinu unutar tečnosti od gornjeg nivoa tečnosti do tačke u kojoj mjerimo pritisak.

14. Kakvo kretanje je slobodan pad po veličini brzine?

Slobodan pad predstavlja jednoliko ubrzano pravolinijsko kretanje bez početne brzine, koje se vrši pod uticajem sile Zemljine teže.

15. Kako glasi matematički izraz za drugi Njutnov zakon?

Matematički izraz za Drugi Njutnov zakon ima oblik:

$$F = m \cdot a$$

gdje F predstavlja rezultujuću silu koja djeluje na neko tijelo, m je masa tijela čije kretanje razmatramo, dok a predstavlja ubrzanje kojem se tijelo kreće.

16. „Težina tijela u tekućini je manja za onoliko koliko teži njimeistisnuta tekućina“. Ovaj zakon poznat je kao?

Ovaj zakon poznat je kao **Arhimedov zakon**.

17. Kako računamo impuls tijela (količina kretanjatijela)?

Impuls (količinu kretanja) tijela računamo matematičkim izrazom:

$$p = m \cdot v$$

gdje p predstavlja impuls (količinu kretanja) tijela čije kretanje razmatramo, m je masa posmatranog tijela, a v brzina kojom se tijelo kreće.

18. Masa dječaka je 30 kilograma. Kolika mu je težina?

$$m = 30 \text{ kg}$$

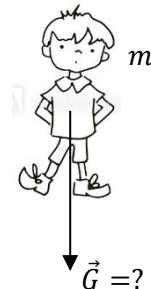
$$g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$G = ?$$

$$G = m \cdot g$$

$$G = 30 \text{ kg} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$\boxed{G = 294,3 \text{ N}}$$



Težina tijela iznosi 294,3 njutna (294,3 N).

19. Dječak ima masu 50 kg. Koliki pritisak on vrši na pod ako je površina njegovih stopala

$$300 \text{ cm}^2?$$

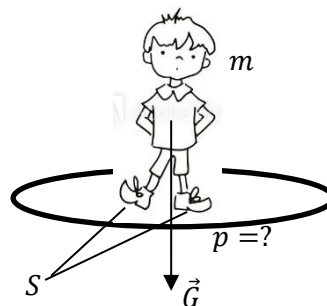
$$m = 50 \text{ kg}$$

$$S = 300 \text{ cm}^2 = 300 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 = 0,03 \text{ m}^2$$

$$g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$p = ?$$

$$p = \frac{F}{S}$$



$$F = G$$

$$G = m \cdot g$$

$$p = \frac{G}{S} = \frac{m \cdot g}{S}$$

$$p = \frac{50 \text{ kg} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}{0,03 \text{ m}^2}$$

$$p = 16\,350 \text{ Pa}$$

Dječak vrši pritisak od 16 350 paskala (16 350 Pa).

20. Koliki je impuls tijela mase 3,2 kg pribrzini $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$?

$$m = 3,2 \text{ kg}$$

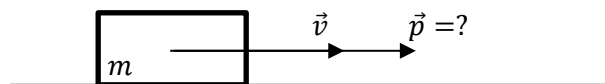
$$v = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$p = ?$$

$$p = m \cdot v$$

$$p = 3,2 \text{ kg} \cdot 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$p = 64 \text{ kg} \frac{\text{m}}{\text{s}}$$



Impuls tijela iznosi 64 kilogram metara u sekundi ($64 \text{ kg} \frac{\text{m}}{\text{s}}$).

Viši nivo

21. Tijelo slobodno pada 3 sekunde. Kojom brzinom će pasti na tlo?

$$t = 3 \text{ s}$$

$$g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$v = ?$$

$$v = g \cdot t$$

$$v = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 3 \text{ s}$$

$$v = 29,43 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Tijelo će pasti na tlo brzinom 29,43 metara u sekundi ($29,43 \frac{\text{m}}{\text{s}}$).

22. Kolika je sila proizvela pritisak (tlak) od 1280 Pa, djelujući na površinu od $0,05 \text{ m}^2$?

$$p = 1280 \text{ Pa}$$

$$S = 0,05 \text{ m}^2$$

$$F = ?$$

$$p = \frac{F}{S}$$

$$F = p \cdot S$$

$$F = 1280 \text{ Pa} \cdot 0,05 \text{ m}^2$$

$$\boxed{F = 64 \text{ N}}$$

Sila iznosi 64 njutna (64 N).

23. Kolikom silom djeluje voda na naše uho površine otvora 1 cm^2 ako smo u vodi na dubini 20 metara? ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

$$S = 1 \text{ cm}^2 = 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 = 0,0001 \text{ m}^2$$

$$\rho = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$h = 20 \text{ m}$$

$$g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$F = ?$$

$$p = p_h$$

$$p = \frac{F}{S}$$

$$p_h = \rho \cdot g \cdot h$$

$$\frac{F}{S} = \rho \cdot g \cdot h$$

$$F = \rho \cdot g \cdot h \cdot S$$

$$F = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 20 \text{ m} \cdot 0,0001 \text{ m}^2$$

$$\boxed{F = 20 \text{ N}}$$

Sila kojom djeluje voda na uho iznosi 20 njutna (20 N).

24. Kolika sila potiska djeluje na kamen mase 4 kg koji je u vodi? Gustina kamena je $2400 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$.

$$m = 4 \text{ kg}$$

$$\rho_0 = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$\rho = 2400 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$F_p = ?$$

$$F_p = \rho_0 \cdot g \cdot V$$

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow V = \frac{m}{\rho}$$

$$F_p = \rho_0 \cdot g \cdot \frac{m}{\rho}$$

$$F_p = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot \frac{4 \text{ kg}}{2400 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}}$$

$$\boxed{F_p = 16,35 \text{ N}}$$

Sila potiska koja djeluje na kamen iznosi 16,35 njutna (16,35 N).

25. Na tijelo mase 5 kg koje miruje počne djelovati stalna sila jakosti 20 N. Pod djelovanjem te sile tijelo dostigne brzinu $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Odredi vrijeme djelovanja sile na tijelo?

$$m = 5 \text{ kg}$$

$$v_0 = 0$$

$$F = 20 \text{ N}$$

$$\underline{v = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}}$$

$$t = ?$$

$$F = m \cdot a$$

$$a = \frac{F}{m}$$

$$a = \frac{20 \text{ N}}{5 \text{ kg}}$$

$$a = 4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$v = v_0 + a \cdot t ; v_0 = 0$$

$$v = a \cdot t$$

$$t = \frac{v}{a}$$

$$t = \frac{20 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}$$

$$\boxed{t = 5 \text{ s}}$$

Vrijeme djelovanja sile na tijelo iznosi 5 sekundi (5 s)

Mehanika (Mehanički rad, snaga i energija. Prosti mehanizmi)

Osnovni nivo

1. Koja su dva osnovna vida mehaničke energije?

Dva osnovna vida mehaničke energije su kinetička energija i potencijalna energija.

2. Koja je mjerna jedinica za snagu u Međunarodnom sistemu jedinica (SI)?

Mjerna jedinica za snagu u Međunarodnom sistemu jedinica (SI) je vat (oznaka: W).

3. Koja je mjerna jedinica za mehanički rad i energiju u Međunarodnom sistemu jedinica (SI)?

Mjerna jedinica za mehanički rad i energiju u Međunarodnom sistemu jedinica (SI) je džul (oznaka: J).

4. *Koliko iznosi rad koji izvrši sila od 42 N djelujući u pravcu kretanja tijela, na putu dužine 3 m?*

$$F = 42 \text{ N}$$

$$s = 3 \text{ m}$$

$$A = ?$$

$$A = F \cdot s$$

$$A = 42 \text{ N} \cdot 3 \text{ m}$$

$$A = 126 \text{ J}$$

Rad iznosi 126 džula (126 J).

5. *Prilikom prelaska mehaničke energije iz jednog oblika u drugi, šta se dešava sa ukupnom mehaničkom energijom izolovanog sistema?*

Prilikom prelaska mehaničke energije iz jednog oblika u drugi ukupna mehanička energija izolovanog sistema ostaje ista (ne mijenja se).

6. *Kako se naziva vid mehaničke energije koji tijelo ima zbog svog kretanja?*

Vid mehaničke energije koji tijelo ima zbog svog kretanja naziva se kinetička energija.

7. *Snaga je jednaka količniku izvršenog rada i proteklog vremena. Kojom jednačinom opisujemo ovu definiciju?*

Ovu definiciju opisujemo jednačinom:

$$P = \frac{A}{t}$$

gdje je P snaga, A je izvršeni rad, a t predstavlja proteklo vrijeme za koje je rad vršen.

8. *Kada postoji mehanički rad?*

Mehanički rad postoji onda kada postoji i neko kretanje.

Srednji nivo

9. *Kada za tijelo kažemo da ima energiju?*

Za tijelo kažemo da ima energiju ukoliko ima sposobnost da vrši rad.

10. *Koliko iznosi rad kojeg izvrši dizalica pri dizanju tereta mase 20 kg na visinu 10 m?*

$$m = 20 \text{ kg}$$

$$g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$h = 10 \text{ m}$$

$$A = ?$$

$$A = G \cdot h$$

$$G = m \cdot g$$

$$A = m \cdot g \cdot h$$

$$A = 20 \text{ kg} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 10 \text{ m}$$

$$\boxed{A = 1962 \text{ J}}$$

Rad kojeg izvrši dizalica iznosi 1962 džula (1962 J).

11. Kolika je snaga motora usisivača koji za 2 minute izvrši rad od 180 kJ?

$$t = 2 \text{ min} = 2 \cdot 60 \text{ s} = 120 \text{ s}$$

$$\underline{A = 180 \text{ J}}$$

$$P = ?$$

$$P = \frac{A}{t}$$

$$P = \frac{180 \text{ J}}{120 \text{ s}}$$

$$\boxed{P = 1,5 \text{ W}}$$

Snaga motora usisivača iznosi 1,5 vat (1,5 W).

12. Kako glasi zakon rada na prostim mehanizmima?

Zakon rada na prostim mehanizmima (zlatno pravilo mehanike) glasi: Ne može se nikakvim mehanizmom (mašinom) dobiti više rada nego što se uloži.

13. Tijelo je podignuto na visinu 30 m vertikalno. Pri tome je izvršen rad od 4800 J. Kolika je težina tijela?

$$h = 30 \text{ m}$$

$$\underline{A = 4800 \text{ J}}$$

$$G = ?$$

$$A = G \cdot h$$

$$G = \frac{A}{h}$$

$$G = \frac{4800 \text{ J}}{30 \text{ m}}$$

$$\boxed{G = 160 \text{ N}}$$

Težina podignutog tijela iznosi 160 njutna (160 N).

14. Čemu je brojno jednaka kinetička energija tijela?

Kinetička energija tijela (E_k) brojno je jednaka polovini proizvoda mase tijela (m) i kvadrata njegove brzine kretanja (v). Ovo možemo iskazati matematičkim izrazom:

$$E_k = \frac{m \cdot v^2}{2}$$

15. Kako se zove odnos korisnog i uloženog rada mašine?

Odnos korisnog i uloženog rada mašine naziva se koeficijent korisnog djelovanja (dejstva) mašine.

16. Kolikom kinetičkom energijom raspolaže tijelo mase 4 kg pri brzini od $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$?

$$m = 4 \text{ kg}$$

$$v = 5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$E_k = ?$$

$$E_k = \frac{m \cdot v^2}{2}$$

$$E_k = \frac{4 \text{ kg} \cdot \left(5 \frac{\text{m}}{\text{s}}\right)^2}{2}$$

$$E_k = \frac{4 \cdot 25 \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}}{2}$$

$$\boxed{E_k = 50 \text{ J}}$$

Tijelo raspolaže kinetičkom energijom od 50 džula (50 J).

Viši nivo

17. Koliko dugo mora raditi motor snage 40 kW da bi izvršio rad od 120 kJ?

$$P = 40 \text{ kW} = 40\,000 \text{ W}$$

$$A = 120 \text{ kJ} = 120\,000 \text{ J}$$

$$t = ?$$

$$P = \frac{A}{t}$$

$$t = \frac{A}{P}$$

$$t = \frac{120\,000 \text{ J}}{40\,000 \text{ W}}$$

$$\boxed{t = 3 \text{ s}}$$

Motor mora raditi 3 sekunde (3 s).

18. Masa topovskog taneta je 10 kg. Nakon ispaljenja, pri brzini od $600 \frac{\text{m}}{\text{s}}$, koliko iznosi njegova kinetička energija?

$$m = 10 \text{ kg}$$

$$v = 600 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$E_k = ?$$

$$E_k = \frac{m \cdot v^2}{2}$$

$$E_k = \frac{10 \text{ kg} \cdot \left(600 \frac{\text{m}}{\text{s}}\right)^2}{2}$$

$$E_k = \frac{10 \cdot 360\,000 \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}}{2}$$

$$\boxed{E_k = 1\,800\,000 \text{ J} = 1,8 \text{ MJ}}$$

Kinetička energija topovskog taneta iznosi od 1 800 000 džula (1 800 000 J), odnosno 1,8 megadžula (1,8 MJ).

19. Za vrijeme teškog fizičkog rada, ljudsko srce se stegne otprilike 150 puta u minuti. Pri svakom stezanju srce izvrši rad jednak radu koji je potreban da se tijelo mase 0,5 kg digne 0,4 m visoko. Kolika je snaga ljudskog srca?

$$N = 150$$

$$t = 1 \text{ min} = 60 \text{ s}$$

$$m = 0,5 \text{ kg}$$

$$g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$h = 0,4 \text{ m}$$

$$t = ?$$

$$A = G \cdot h$$

$$G = m \cdot g$$

$$A = m \cdot g \cdot h$$

Moramo uzeti u obzir da se za jednu minutu srce stegne 150 puta.

$$P = N \cdot \frac{A}{t}$$

$$P = N \cdot \frac{m \cdot g \cdot h}{t}$$

$$P = 150 \cdot \frac{0,5 \text{ kg} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 0,4 \text{ m}}{60 \text{ s}}$$

$$\boxed{P = 4,905 \text{ W}}$$

Snaga ljudskog srca iznosi 4,905 vati (4,905 W).

20. Automobilski motor ima snagu 45 kW. Ako je njegov koeficijent korisnog djelovanja 80 %, koliki korisni rad izvrši za 1 sat (h)?

$$P_u = 45 \text{ kW} = 40\,000 \text{ W}$$

$$k_{kd} = 80\% = 0,8$$

$$t = 1 \text{ h} = 3\,600 \text{ s}$$

$$A_k = ?$$

$$k_{kd} = \frac{P_k}{P_u}$$

$$P_k = k_{kd} \cdot P_u$$

$$P_k = 0,8 \cdot 40\,000 \text{ W}$$

$$P_k = 32\,000 \text{ W}$$

$$A_k = P_k \cdot t$$

$$A_k = 32\,000 \text{ W} \cdot 3\,600 \text{ s}$$

$$A_k = 115\,200\,000 \text{ J}$$

$$A_k = 115,2 \text{ MJ}$$

Automobilski motor izvrši korisni rad od 115 200 000 džula (115 200 000 J), odnosno 115,2 megadžula (115,2 MJ).

21. Pomoću strme ravni, dužine 20 m, podiže se teret mase 500 kg, na visinu od 3 m. Koliko iznosi sila potrebna da se obavi taj rad, ako se zanemari trenje?

$$l = 20 \text{ m}$$

$$m = 500 \text{ kg}$$

$$g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$h = 3 \text{ m}$$

$$F = ?$$

Radi sile kojom podižemo tijelo jednak je proizvodu te sile i pređenog puta tijela na strmoj ravni:

$$A_F = F \cdot l$$

Ovaj rad jednak je radu koji je potrebno uložiti da bismo tijelo podigli vertikalno na istu visinu, savladavajući pri tome silu Zemljine teže.

$$A_F = G \cdot h$$

$$A_F = A_G$$

$$F \cdot l = G \cdot h$$

$$F = G \cdot \frac{h}{l}$$

$$G = m \cdot g$$

$$F = m \cdot g \cdot \frac{h}{l}$$

$$F = 500 \text{ kg} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot \frac{3 \text{ m}}{20 \text{ m}}$$

$$F = 735,75 \text{ N}$$

Potrebna sila da se obavi ovaj rad iznosi 735,75 njutna (735,75 N).

Hemija

Mirjana Fares

mirjana_ng@yahoo.com

Zadaci:

1. Nastavi niz: metanska, etanska ... **propanska, butanska, pentanska ...**

2. Kako glasi empirijska formula butanske kiseline? **C₃H₇COOH, a racionalna je (CH₃CH₂CH₂COOH)**

3. Koliki je maseni udio ugljika u mravljoj kiselini?

HCOOH – mravlja kiselina

Mr HCOOH=? Ar(H)=1 Ar(C)=12 Ar(O)=16

MrHCOOH=2*Ar(H) +Ar(C) +2*Ar(O)=

= 2*1 +12+ 2*16

= 45

W(H)= 2/46=0,043 *100=4,3%

W(C)=12/46=0,26*100=26%

W(O)=32/46=0,69*100=69%

4. Prikaži hemijskom jednačinom reakciju sirćetne kiseline i cinka i imenuj dobijeni spoj.

2CH₃COOH + Zn → Zn(CH₃COO)₂ +H₂ - zink acetat

5. Kako se zovu soli sirćetne i mravlje kiseline

Soli sirćetne kiseline zovu se ACETATI ILI ETANOATI

Soli mravlje kiseline zovu se FORMIJATI ILI METANOATI

Tehnička kultura

Nermina Jahić

nermina_ng@yahoo.com

RB

TEKST PITANJA:

Primer

veličine papira su normirane. Veličina papira 210 x 297 mm odgovara formazu:

PONUĐENI ODGOVORI:

A A4

B A3

C A2

D A1

TAČAN

A

Rješenja drugi set zadataka za učenike 9. razreda Osnovne škole "Novi Grad" Tuzla

RB	TEKST PITANJA:	
	Punom debelom linijom označavamo:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A vidljive ivice i konture predmeta	A
	B nevidljive ivice i konture predmeta	
	C mjesto gdje se nešto savija	
	D predstavlja simetralu crteža	
RB	TEKST PITANJA:	
	Puna debela linija služi za crtanje:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A ograničenje navoja	B
	B vidljivih ivica i kontura predmeta	
	C Simbola	
	D dijagrama	
RB	TEKST PITANJA:	
	Koji od pobrojanih elemenata ne pripada?	
	Puna tanka linija služi za crtanje:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A kotne i pomoćne kotne linije	D
	B pokazne linije	
	C šrafitiranje i crtanje navoja	
	D mjerilo	
RB	TEKST PITANJA:	
	Isprekidana linija koristi se za crtanje:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A zaklonjenih kontura predmeta i mjesta na kojima se vrši savijanje	A
	B zaklonjenih kontura predmeta i mjesta na kojima se vrši bušenje	
	C zaklonjenih kontura predmeta i mjesta na kojima se vrši brušenje	
	D zaklonjenih kontura predmeta i mjesta na kojima se vrši	

Rješenja drugi set zadataka za učenike 9. razreda Osnovne škole "Novi Grad" Tuzla

RB	TEKST PITANJA:	
	Linija crta-tačka-crta koristi se za crtanje:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A središnice (simetrale) i oznake presjeka	A
	B središnice (simetrale) i nevidljivih ivica predmeta	
	C središnice (simetrale) i šrafure	
	D središnice (simetrale) i navoja	
RB	TEKST PITANJA:	
	Linijom crta-tačka-crta na crtežu označavamo:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A središnice (simetrale) i navoja	B
	B središnice (simetrale) i oznake presjeka	
	C središnice (simetrale) i mjesto savijanja	
	D središnice (simetrale) i šrafure	
RB	TEKST PITANJA:	
	Kotiranje je:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A unošenje brojnih vrijednosti veličina mašinstva	B
	B unošenje brojnih vrijednosti veličina predmeta u tehnički crtež	
	C unošenje brojnih vrijednosti mehatronike	
	D unošenje brojnih vrijednosti elektrotehnike	
RB	TEKST PITANJA:	
	Sve mjere u kotama izražene su:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A milimetrima	A
	B kilometrima	
	C decimetrima	
	D metrima	

Rješenja drugi set zadataka za učenike 9. razreda Osnovne škole "Novi Grad" Tuzla

RB	TEKST PITANJA:	
	Bez obzira na mjerilo na tehničkom crtežu uvijek se upisuje:	
9	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A	B
	umanjena vrijednost dimenzije	
	B	
	stvarna vrijednost dimenzije	
	C	
	uvećana vrijednost dimenzije	
	D	
	po izboru	
RB	TEKST PITANJA:	
	Kako kote mogu biti raspoređene?	
10	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A	B
	kote mogu biti raspoređene po slobodnom izboru	
	B	
	kote mogu biti raspoređene po svim projekcijama	
	C	
	kote mogu biti raspoređene po nivoima	
	D	
	kote mogu biti raspoređene po rasporedu	
RB	TEKST PITANJA:	
	Šta se po pravilu kotira?	
11	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A	B
	nevidljive ivice predmeta	
	B	
	samo vidljive ivice predmeta	
	C	
	lijeva strana crteža	
	D	
	desna strana crteža	
RB	TEKST PITANJA:	
	Ako se u crtež zbog malih dimenzija ne mogu upisati kotni brojevi treba:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A	A
	nacrta i kotira uvećan detalj	
	B	
	nacrta i kotira umanjen detalj	
	C	
	nacrta i kotira s lijeve strane	
	D	
	nacrta i kotira s desne strane	

Rješenja drugi set zadataka za učenike 9. razreda Osnovne škole "Novi Grad" Tuzla

RB	TEKST PITANJA:	
	Elementi kote su:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A	B
	kotna linija, pomoćna kotna linija, trougao i šestar	
	B	
	kotna linija, pomoćna kotna linija, kotni završetak i kotni broj	
	C	B
	kotna linija, pomoćna kotna linija, uglomijer i kotni broj	
	D	B
	kotna linija, pomoćna kotna linija, kotni završetak i dnevnik rada	
RB	TEKST PITANJA:	
	Kotni broj se piše:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A	B
	ispod kotne linije u smjeru kazaljke na satu	
	B	
	na sredini iznad kotne linije u smjeru kazaljke na satu	
	C	B
	na pomoćnoj kotnoj liniji	
	D	B
	paralelno sa kotnom strelicom	
RB	TEKST PITANJA:	
	Kod kotiranja crteža predmeta kotna mjerna linija je uglavnom paralelna sa osnovnom (konturnom) linijom i odmaknuta od nje:	
	PONUĐENI ODGOVORI:	TAČAN
	A	A
	10 milimetara	
	B	
	15 milimetara	
	C	A
	18 milimetara	
	D	A
	20 milimetara	