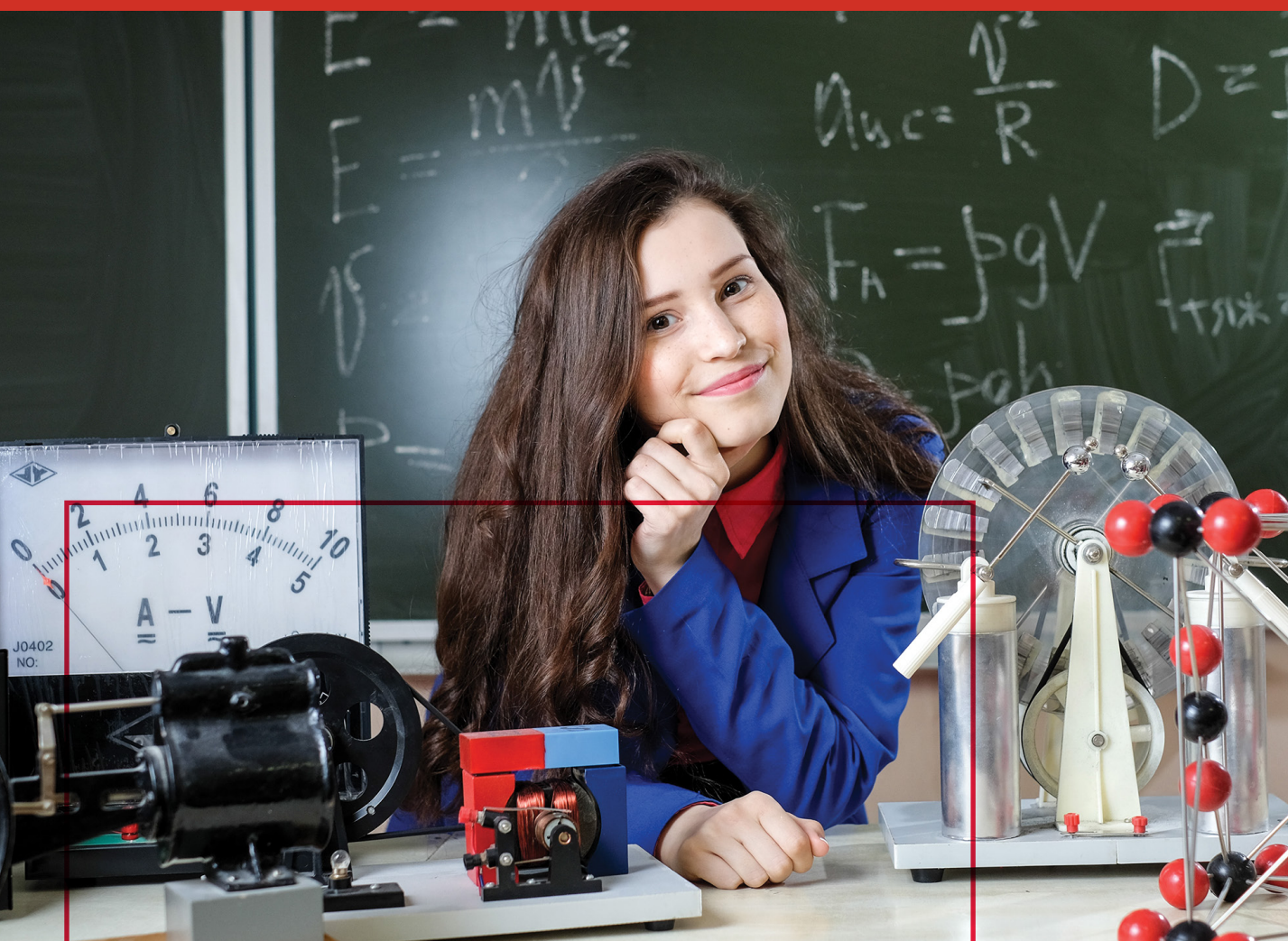


RJEŠENJA



B. Đerek

PRIPREMA, POZOR, FIZIKA

ispiti znanja za 7. razred osnovne škole

7

1. a) 0,035 b) 0,035 c) 3,5 d) 3 500 e) 0,024 f) 3 500 g) 2 400 h) 0,0035
2. a) 0,0035 b) 0,000035 c) 0,35 d) 35 000 000 000 000
e) 0,00024 f) 3 500 000 g) 240 h) 0,0035
3. a) 0,00035 b) 3 500 000 000 c) 350 000 d) 3 500 000 000
e) 0,0000024 f) 0,000000025 g) 2 400 h) 0,000025
4. a) 0,005 b) 0,023 c) 4 600 d) 490 e) 0,24 f) 0,007 g) 67 h) 0,032
5. a) 20 b) 6 c) 3 500 d) 5 000 e) 530 f) 0,004 g) 600 h) 300
6. a) 60 b) 24 c) 60 d) 2 e) 210 f) 258 g) 72 h) 0,1

1.

fizička veličina	oznaka fizičke veličine	naziv i oznaka mjerne jedinice
duljina	d, l	metar, m
površina	A, P	metar kvadratni, m^2
volumen (obujam)	V	metar kubni, m^3
gustoća	ρ	kilogram po metru kubnom, kg/m^3
masa	m	kilogram, kg

2. a) N b) T c) T d) N e) N

3. tekuća i plinovita

4. fizikalno svojstvo

5. Brod ima šupljine ispunjene zrakom.

6. a) 0,2508 b) 5 c) 2 000 d) 150 000 e) 2 050 f) 41 300 g) 32,3

7. $12\text{ cm} = 0,12\text{ m} = 120\text{ mm} = 1,2\text{ dm}$ 8. 175 mm^3 9. $164,6\text{ cm}$ 10. $\approx 425\text{ mm}^2$

11. 18 g

12. 67 g

13. $2\,000\text{ kg/m}^3$ 14. 3 m^3

1.

fizička veličina	oznaka fizičke veličine	naziv i oznaka mjerne jedinice
duljina	d, l	metar, m
površina	A, P	metar kvadratni, m^2
volumen (obujam)	V	metar kubni, m^3
gustoća	ρ	kilogram po metru kubnom, kg/m^3
masa	m	kilogram, kg

2. a) T b) N c) T d) N e) T

3. Brod ima šupljine ispunjene zrakom.

4. a) 0,2508 b) 50 c) 0,002 d) 0,00015 e) 0,2050 f) 413 g) 35,1

5. $11\text{ cm} = 110\text{ mm} = 0,11\text{ m} = 1,1\text{ dm}$ 6. $0,0667\text{ cm}^3$ 7. $\approx 400\text{ mm}^2$ 8. $24\,000\text{ kg}$ 9. $164,6\text{ cm}$ 10. $72\,000\text{ kg} = 72\text{ t}$ 11. $2\,000\text{ kg/m}^3$ 12. $4,5\text{ m}^2$ 13. $0,12\text{ mm}$ 14. 150 kg

1. c), d)
2. a) 138 b) 0,12 c) 0,025 d) 3 200 e) 0,75 f) 1,2
3. $2,72 \text{ g/cm}^3$
4. a) $32\,000 \text{ cm}^3$ b) $8\,000 \text{ cm}^3$ c) 6,4 kg
5. 640 mL
6. 46,98 g
7. 644 g
8. 5,5 L
9. 2 134 komada
10. 153 cm

1.

fizička veličina	oznaka fizičke veličine	naziv i oznaka mjerne jedinice	instrument za mjerenje
težina	G	njutn, N	dinamometar
tlak	p	paskal, Pa	manometar
masa	m	kilogram, kg	vaga
sila	F	njutn, N	dinamometar

2. a) T b) N c) N

3. sile

4. težine

5. A

6. $p = F/A$

7. da

8. hidrostatski

9. jezero, morska voda ima veću gustoću pa je veći uzgon

10. a) 53,64 b) 4 c) 1 200 d) 2 760 000 e) 300 f) 2 500 g) 0,0025

11. 200 cm desno od oslonca

12. a) 34 000 Pa b) 68 000 Pa

13. 3,6 N

14. 515 000 Pa

15. 390,88 g

16. 15 N

17. 1,5 m

18. 40 N, pobjeđuje ekipa sa 6 članova

19. Težina čovjeka na Mjesecu iznosi 136 N.

20. 0,1333

1.

fizička veličina	oznaka fizičke veličine	naziv i oznaka mjerne jedinice	instrument za mjerenje
težina	G	njutn, N	dinamometar
tlak	p	paskal, Pa	manometar
masa	m	kilogram, kg	vaga
sila	F	njutn, N	dinamometar

2. da

3. sile

4. težine

5. C

6. $p = F/A$

7. ne

8. tekućine

9. u moru, zbog veće gustoće morske vode

10. a) 530,64 b) 400 000 000 c) 1,2 d) 1 760 e) 3 000 f) 2 500 g) 0,0025

11. 50 cm desno od oslonca

12. a) 38 000 Pa b) 76 000 Pa

13. 3,5 N

14. 412 000 Pa

15. 278,88 g

16. 7,5 N

17. 50 cm

18. 40 N, pobjeđuje ekipa sa 6 članova

19. 1 250 N

20. 2

21. 0,1

1. a) A b)

broj utega	1	2	3
produljenje opruge A	7	13	20
produljenje opruge B	3	7	10

c) za 27 cm, 14 cm

2. a) 21 840 kg b) 2 730 Pa

3. Veneri

4. a) 25 N b) 24 N c) 26 N

5. 0,017 N

6. 19,6 cm

7. a) 0,2 m³ b) 5 kg/m³

8. 1,68 m

9. 1,8181 m

10. 20 g/cm³

11. 1,75 N

1. a) 1,9 b) 0,00035 c) 500 000 000 d) 2,54 e) 500 000 f) 0,000 000 0256
2. a) 0,005 b) 0,24 c) 5 200 d) 7,8 e) 0,23 f) 0,078 g) 0,92 h) 0,99
3. a) 23 000 b) 8,23 c) 960 d) 0,35 e) 0,0000088 f) 2 300
4. a) 2 300 b) 8 900 000 c) 0,0093 d) 0,0035 e) 7,8 f) 7 900

1.

fizička veličina	oznaka fizičke veličine	naziv i oznaka mjerne jedinice
masa	m	kilogram, kg
rad	W	vat, W
energija	E	džul, J
duljina	d, l	metar, m

2. energija

3. ne

4. b), c)

5. da

6. elastična

7. b)

8. Željezna kocka ima veću masu (zbog veće gustoće) pa zbog toga ima i veću gravitacijsku potencijalnu energiju.

9. a) 10 000 J b) 10 000 J

10. a) 30 000 J b) 3 000 W

11. 60

12. 1 046 750 J

13. 250 W

14. a) 15 J b) 3 J

15. a) 5,2 b) 7 200 c) 700 000 d) 23 000 e) 200 f) 318 g) 120 000 h) 0,025

16. 6 000 J

17. 1 800 000 J, 0,5 kWh

18. $E_1 = 0,944 \text{ J}$, $E_2 = 0,324 \text{ J}$, $E_1 > E_2$

19. 0,45, 45 %

20. 1 000 J

21. 6 000 J

22. 1 800 W

1.

fizička veličina	oznaka fizičke veličine	naziv i oznaka mjerne jedinice
masa	m	kilogram, kg
rad	W	vat, W
energija	E	džul, J
duljina	d, l	metar, m

2. energija

3. da

4. b), e)

5. ne

6. elastična

7. kamion, veću masu

8. Željezna kocka ima veću masu (zbog veće gustoće) pa zbog toga ima i veću gravitacijsku potencijalnu energiju.

9. a) 1 000 000 J b) 1 000 000 J

10. a) 20 000 J b) 2 000 W

11. 69

12. 628 050 J

13. 125 W

14. a) 15 J b) 3 J

15. a) 52 b) 7 200 000 c) 70 000 000 d) 230 000 e) 120 000 f) 78 g) 1 200 h) 0,0025

16. 7 500 J

17. 16 200 000 J

18. $E_1 = 1,10236 \text{ J}$, $E_2 = 0,378 \text{ J}$, $E_1 > E_2$

19. 0,45, 45 %

20. 1 000 J

21. 6 000 J

22. 1 800 W

1. 800 J
2. 16,6 W
3. 250 kg/m^3
4. 60 J
5. 2 cm
6. 925 sekundi
7. a) 2,7 cm b) 1,7 cm c) 0,000 729 J

1.

fizička veličina	oznaka fizičke veličine	naziv i oznaka mjerne jedinice
energija	E	džul, J
temperatura	T t	kelvin, K Celzijev stupanj, °C
toplina	Q	džul, J
masa	m	kilogram, kg

2. po brzini

3. kinetičku

4. b)

5. a), b)

6. po brzini

7. B

8. B, veća promjena temperature

9. toplinski vodiči: bakar, aluminij, željezo

10. Rim > Madrid

11. 277 K

12. zbog manje gustoće

13. a)

14. gore, dolje

15. a) 298 b) -3 c) 234

16. 10 K

17. a) 12 K b) 7 K

18. c)

19. a)

20. 7,69 kg

21. 1 260 000 J

22. 91,4 °C

23. A

1.

fizička veličina	oznaka fizičke veličine	naziv i oznaka mjerne jedinice
energija	E	džul, J
temperatura	T t	kelvin, K Celzijev stupanj, °C
toplina	Q	džul, J
masa	m	kilogram, kg

2. po brzini

3. kinetičku

4. a)

5. c)

6. po brzini

7. A

8. A, veća promjena temperature

9. toplinski vodiči: bakar, aluminij, željezo

10. Rim < Madrid

11. 277 K

12. zbog manje gustoće

13. a)

14. gore, dolje

15. a) 398 b) -246 c) 134

16. 4 K

17. a) 22 K b) 17 K

18. c)

19. a)

20. 3,846 kg

21. 840 000 J

22. 73,57 °C

23. A

24. a) B b) treba više topline za zagrijavanje

1. 52 °C
2. 4,375 L
3. a) B b) treba više topline za zagrijavanje c) 300 J/kgK, 150 J/kgK
4. 16 800 000 J
5. a) 2 404 317,328 mm b) 1 615,488 mm
6. 420 sekundi
7. 139 200 J