

## Gibanje i sila - pisana provjera znanja

Antonija Paškulić 8.b

22. ožujka 2021. 08:44

Vaš rezultat: 67% (32/48)

Trajanje: 0:47:49

1. Prijedeni put pri jednolikom pravocrtnom gibanju proporcionalan je vremenu gibanja. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

✓  True False

2. Što tijelo pri jednolikom gibanju prevaljuje u jednakim vremenskim intervalima? 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

 jednake staze✓  jednake puteve jednake dionice

3. Fizičkoj veličini pridruži odgovarajuću mjernu jedinicu. 5 / 5 bodova

Vaš odgovor: ✓ Točno

✓  masa

1. N/kg

✓  brzina

2. m/s

✓  akceleracija

3. m

✓  put4. m/s<sup>2</sup>✓  gravitacijsko ubrzanje

5. kg

4. Kako bismo prijateljima iz razreda na primjeru iz svakodnevnice mogli objasniti razliku između srednje i trenutne brzine? 2 / 2 boda

Vaš odgovor: ✓ Točno

srednja brzina je količnik ukupnog prijeđenog puta (npr otplivanih krugova) i vremena potrebnog za tu radnju. a trenutna brzina je količnik prijeđenog puta u određenom vremenu.

5. Srednja brzina je količnik ukupnog prijeđenog puta i proteklog vremena. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

✓  True False

6. Napiši izraz koji povezuje promjenu brzine, vremenski interval u kojem se tijelo ubrzava i akceleraciju. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

a= v(ukupno)/(delta)t

7. Kod jednolikog ubrzanog gibanja po pravcu akceleracija je: 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

 konstantna i negativna

promjenjiva

✓  konstantna i pozitivna

8. Slobodni pad je jednoliko ubrzano gibanje.

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

✓  True

False

9. Što je događa s tijelom ako je rezultanta sila koje djeluju na tijelo jednaka nuli. (1. Newtonov zakon)

2 / 2 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

ako je rezultantna sila jednaka nuli tijelo miruje ili se giba jednoliko po pravcu.

10. Smjer akceleracije jednak je smjeru sile.

0 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✗ **Netočno**

✓  True

✗  False

11. Tijela A i B se gibaju pravocrtno stalnom brzinom i imaju različite mase, tako da je  $m_A < m_B$ . Ako na njih djeluje ista sila, kako će se odnositi njihove akceleracije?

0 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✗ **Netočno**

✗   $a_A < a_B$

✓   $a_A > a_B$

$a_A = a_B$

12. Motociklist je prva 2 sata prešao 90 km, a sljedeća 3 sata kretao se brzinom 50 km/h. Kolika je srednja brzina gibanja motociklista?

3 / 5 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ **Djelomično točno**

$$t_1 = 2\text{h}$$

$$t_2 = 3\text{h}$$

$$s_1 = 90\text{km}$$

$$v = 50\text{km/h}$$

$$s_2 = ?$$

$$s_2 = v \cdot t$$

$$s_2 = 50\text{km/h} \times 3\text{h}$$

$$s_2 = 150\text{km}$$

$$(\Delta)s = s_2 - s_1 = 150\text{km} - 90\text{km} = 60\text{km}$$

$$(\Delta)t = t_2 - t_1 = 3\text{h} - 2\text{h} = 1\text{h}$$

$$v(\text{ukupno}) = (\Delta)s / (\Delta)t$$

$$v(\text{ukupno}) = 60\text{km}/1\text{h}$$

$$V(\text{ukupno}) = 60\text{km/h}$$

13. Koliko vremena treba automobilu da prijeđe put od 50 km ako se giba stalnom brzinom od 20 m/s?

4 / 4 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$$s=50\text{km}$$

$$v=20\text{m/s}=20\text{m/s} \times 3.6 = 72\text{km/h}$$

$$t=?$$

$$t=s/v$$

$$t=50\text{km}/72\text{km/h}$$

$$t=0.694\dots=0.69\text{h}$$

14. Zrakoplov se pri polijetanju pistom ubrzava akceleracijom  $4 \text{ m/s}^2$ . Koliku će brzinu postići u trenutku uzlijetanja ako se po pisti ubrzava 20 sekundi? 1 / 3 boda

**Vaš odgovor:** ✓ Djelomično točno

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

$$t=20\text{s}$$

$$s=?$$

$$s=at^2/2$$

$$s= 2\text{m/s}^2 \times 20^2 / 2$$

$$s= 2 \text{ m/s}^2 \times 400 / 2$$

$$s= 400 \text{ m/s}^2$$

15. Slobodni pad kamenčića s mosta na površinu vode trajao je 3 s. 0 / 6 bodova

a) Koliku će brzinu imati kamenčić neposredno prije dodira vode?

b) Kolika je visina mosta? ( $g= 10 \text{ m/s}^2$ ) (samo formula za put kod jednolikog ubrzanog gibanja i konačno rješenje)

**Vaš odgovor:** ✗ Netočno

/

16. Automobil mase 1500 kg postigne brzinu 100 km/h za 8 sekundi. Koliku silu stvara motor automobila? 3 / 6 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ Djelomično točno

$$m=1500\text{kg}$$

$$v=100\text{km/h}$$

$$t=8\text{s}$$

$$F=?$$

$$F=ma$$

$$a=v/t$$

$$a=100\text{km/h}/8\text{s}$$

$$a=12.5 \text{ km/h}^2 =$$

$$F=1500\text{kg} \times 12.5\text{km/h}^2$$

$$F=18750\text{N}$$

17. 20 min = \_\_\_\_\_ s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

$$20 \text{ min} \times 60\text{s} = 1200\text{s}$$

18. 15 min 25 s = \_\_\_\_\_ s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

$$15\text{min} \times 60 \text{ s} + 25 \text{ s} = 900\text{s} + 25\text{s} = 925\text{s}$$

19. 72 km/h= \_\_\_\_\_ m/s 1 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✓ Točno**  
72km/h / 3.6 = 20m/s
20. 100 km/h= \_\_\_\_\_ m/s 1 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✓ Točno**  
100km/h / 3.6 = 27.8 m/s
21. 5 m/s= \_\_\_\_\_ km/h 1 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✓ Točno**  
5m/sx3.6 = 18km/h
22. 5h 50min= \_\_\_\_\_ h 0 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✗ Netočno**  
5.9 h
- Točan odgovor:**  
5,83
23. Kako se naziva gibanje po zakrivljenoj putanji? 1 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✓ Točno**
- pravocrtno gibaje
- zakrivljeno gibanje
- ✓  kružno gibanje

## Gibanje i sila - pisana provjera znanja

Vaš rezultat: 79% (38/48)

Trajanje: 0:54:12

1. Prijedeni put pri jednolikom pravocrtnom gibanju proporcionalan je vremenu gibanja. 0 / 1 bod

Vaš odgovor: ✗ **Netočno**

✓  True

✗  False

2. Što tijelo pri jednolikom gibanju prevaljuje u jednakim vremenskim intervalima? 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ **Točno**

jednake staze

✓  jednake puteve

jednake dionice

3. Fizičkoj veličini pridruži odgovarajuću mjernu jedinicu. 5 / 5 bodova

Vaš odgovor: ✓ **Točno**

✓  masa

1. N/kg

✓  brzina

2. m/s

✓  akceleracija

3. m

✓  put

4. m/s<sup>2</sup>

✓  gravitacijsko ubrzanje

5. kg

4. Kako bismo prijateljima iz razreda na primjeru iz svakodnevnice mogli objasniti razliku između srednje i trenutne brzine? 0 / 2 boda

Vaš odgovor: ∅ **Prazno**

5. Srednja brzina je količnik ukupnog prijeđenog puta i proteklog vremena. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ **Točno**

✓  True

False

6. Napiši izraz koji povezuje promjenu brzine, vremenski interval u kojem se tijelo ubrzava i akceleraciju. 0 / 1 bod

Vaš odgovor: ✗ **Netočno**

Jednoliko ubrzano gibanje

7. Kod jednolikog ubrzanog gibanja po pravcu akceleracija je: 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ **Točno**

konstantna i negativna

promjenjiva

✓  konstantna i pozitivna

8. Slobodni pad je jednoliko ubrzano gibanje.

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

✓  True

False

9. Što je događa s tijelom ako je rezultanta sila koje djeluju na tijelo jednaka nuli. (1. Newtonov zakon)

2 / 2 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

Zakon inercije.

Tijelo miruje ili se giba jednoliko po pravcu ako je ukupna sila na tijelo jednaka 0.

10. Smjer akceleracije jednak je smjeru sile.

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

✓  True

False

11. Tijela A i B se gibaju pravocrtno stalnom brzinom i imaju različite mase, tako da je  $m_A < m_B$ . Ako na njih djeluje ista sila, kako će se odnositi njihove akceleracije?

0 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✗ **Netočno**

$a_A < a_B$

✓   $a_A > a_B$

✗   $a_A = a_B$

12. Motociklist je prva 2 sata prešao 90 km, a sljedeća 3 sata kretao se brzinom 50 km/h. Kolika je srednja brzina gibanja motociklista?

2 / 5 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ **Djelomično točno**

$t_1 = 2\text{h}$

$s_1 = 90\text{km}$

$t_2 = 3\text{h}$

$v_1 = 50\text{km/h}$

-----

delta  $t = ?$

delta  $t = t_2 - t_1$

delta  $t = 3\text{h} - 2\text{h}$

delta  $t = 1\text{h}$

$v_2 = ?$

$v_2 = \text{delta } s / \text{delta } t$

$v_2 = 90\text{km} / 1\text{h}$

$v_2 = 9000\text{km} / 3600\text{s}$

$v_2 = 25\text{m/s}$

delta  $v = ?$

delta  $v = v_2 - v_1$

delta  $v = 25\text{m/s} - 13.88\text{m/s}$

delta  $v = 11.11\text{m/s}$

13. Koliko vremena treba automobilu da prijeđe put od 50 km ako se giba stalnom brzinom od 20 m/s? 4 / 4 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$$s=50\text{km}$$

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

-----

$$t=s/v$$

$$t=50000/20\text{m/s}$$

$$t=2500\text{s}$$

14. Zrakoplov se pri polijetanju pistom ubrzava akceleracijom  $4 \text{ m/s}^2$ . Koliku će brzinu postići u trenutku uzlijetanja ako se po pisti ubrzava 20 sekundi? 3 / 3 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

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

$$t=20\text{s}$$

-----

$$v=?$$

$$v=a*t$$

$$v=4\text{m/s}^2*20\text{s}$$

$$v=80\text{m/s}$$

15. Slobodni pad kamenčića s mosta na površinu vode trajao je 3 s. 5 / 6 bodova

a) Koliku će brzinu imati kamenčić neposredno prije dodira vode?

b) Kolika je visina mosta? ( $g=10 \text{ m/s}^2$ ) (samo formula za put kod jednolikog ubrzanog gibanja i konačno rješenje)

**Vaš odgovor:** ✓ **Djelomično točno**

a)

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

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

-----

$$v=g*t$$

$$v=10\text{m/s}^2*3\text{s}$$

$$v=30\text{m/s}$$

b)

$$s=a*t^2/2$$

16. Automobil mase 1500 kg postigne brzinu 100 km/h za 8 sekundi. Koliku silu stvara motor automobila? 6 / 6 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$$m=1500\text{kg}$$

$$v=100\text{km/h}$$

$$t=8\text{s}$$

-----

$$F=?$$

$$F=m*v/t$$

$$F=1500\text{kg}*27.78\text{m/s}/8\text{s}$$

$$F=5208.75 \text{ N}$$

17. 20 min = \_\_\_\_\_ s

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

1200

18. 15 min 25 s = \_\_\_\_\_ s

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

925s

19. 72 km/h= \_\_\_\_\_ m/s

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

20 m/s

20. 100 km/h= \_\_\_\_\_ m/s

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

27.78m/s

21. 5 m/s= \_\_\_\_\_ km/h

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

18 km/h

22. 5h 50min= \_\_\_\_\_ h

0 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✗ **Netočno**

5h 50min

**Točan odgovor:**

5,83

23. Kako se naziva gibanje po zakrivljenoj putanji?

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

pravocrtno gibaje

zakrivljeno gibanje

✓  kružno gibanje



## Gibanje i sila - pisana provjera znanja

Vaš rezultat: 74% (35,5/48)

Trajanje: 0:52:09

1. Prijedeni put pri jednolikom pravocrtnom gibanju proporcionalan je vremenu gibanja. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

- ✓  True  
 False

2. Što tijelo pri jednolikom gibanju prevaljuje u jednakim vremenskim intervalima? 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

- jednake staze  
✓  jednake puteve  
 jednake dionice

3. Fizičkoj veličini pridruži odgovarajuću mjernu jedinicu. 5 / 5 bodova

Vaš odgovor: ✓ Točno

- |   |                     |
|---|---------------------|
| ✓ <input type="text" value="5"/> masa                   | 1. N/kg             |
| ✓ <input type="text" value="2"/> brzina                 | 2. m/s              |
| ✓ <input type="text" value="4"/> akceleracija           | 3. m                |
| ✓ <input type="text" value="3"/> put                    | 4. m/s <sup>2</sup> |
| ✓ <input type="text" value="1"/> gravitacijsko ubrzanje | 5. kg               |

4. Kako bismo prijateljima iz razreda na primjeru iz svakodnevnice mogli objasniti razliku između srednje i trenutne brzine? 2 / 2 boda

Vaš odgovor: ✓ Točno

Srednja brzina je npr. ukupna brzina svih otrčanih krugova oko igrališta, a trenutna brzina je brzina koju tijelo ima u trenutku kada trči jedan od tih krugova.

5. Srednja brzina je količnik ukupnog prijeđenog puta i proteklog vremena. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

- ✓  True  
 False

6. Napiši izraz koji povezuje promjenu brzine, vremenski interval u kojem se tijelo ubrzava i akceleraciju. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

$a = v(\text{ukupno}) / t(\text{ukupno})$

7. Kod jednolikog ubrzanog gibanja po pravcu akceleracija je: 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

- konstantna i negativna  
 promjenjiva

✓  konstantna i pozitivna

8. Slobodni pad je jednoliko ubrzano gibanje.

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

✓  True

False

9. Što je događa s tijelom ako je rezultanta sila koje djeluju na tijelo jednaka nuli. (1. Newtonov zakon)

2 / 2 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

Tijelo miruje ili se giba jednoliko po pravcu ako je ukupna sila na tijelu jednaka 0.

$v = 0 \text{ m/s}$

10. Smjer akceleracije jednak je smjeru sile.

0 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✗ **Netočno**

✓  True

✗  False

11. Tijela A i B se gibaju pravocrtno stalnom brzinom i imaju različite mase, tako da je  $m_A < m_B$ . Ako na njih djeluje ista sila, kako će se odnositi njihove akceleracije?

0 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✗ **Netočno**

✗   $a_A < a_B$

✓   $a_A > a_B$

$a_A = a_B$

12. Motociklist je prva 2 sata prešao 90 km, a sljedeća 3 sata kretao se brzinom 50 km/h. Kolika je srednja brzina gibanja motociklista?

3 / 5 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ **Djelomično točno**

$$t_1 = 2 \text{ h} \quad s = s_2 - s_1 \quad v = s / t$$

$$s_1 = 90 \text{ km} \quad s = 150 \text{ km} - 90 \text{ km} \quad v = 60 \text{ km} / 1 \text{ h}$$

$$t_2 = 3 \text{ h} \quad s = 60 \text{ km} \quad v = 60 \text{ km/h}$$

$$v = 50 \text{ km/h} \quad t = t_2 - t_1$$

$$s_2 = ? \quad t = 3 \text{ h} - 2 \text{ h}$$

$$s_2 = v \times t = 1 \text{ h}$$

$$s_2 = 50 \text{ km/h} \times 3 \text{ h}$$

$$s_2 = 150 \text{ km}$$

13. Koliko vremena treba automobilu da prijeđe put od 50 km ako se giba stalnom brzinom od 20 m/s?

2 / 4 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Djelomično točno**

$$s = 50 \text{ km}$$

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

$$t = ?$$

$$t = s/v$$

$$t = 50 \text{ km} / 20 \text{ m/s}$$

$$t = 2.5 \text{ s}$$

14. Zrakoplov se pri polijetanju pistom ubrzava akceleracijom  $4 \text{ m/s}^2$ . Koliku će brzinu postići u trenutku uzlijetanja ako se po pisti ubrzava 20 sekundi? 1 / 3 boda

**Vaš odgovor:** ✓ Djelomično točno

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

$$t = 20 \text{ s}$$

$$v = ?$$

$$v = a/t$$

$$v = 4\text{m/s}^2/20\text{s}$$

$$v = 0.2 \text{ m/s}$$

15. Slobodni pad kamenčića s mosta na površinu vode trajao je 3 s. 3 / 6 bodova

a) Koliku će brzinu imati kamenčić neposredno prije dodira vode?

b) Kolika je visina mosta? ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ) (samo formula za put kod jednolikog ubrzanog gibanja i konačno rješenje)

**Vaš odgovor:** ✓ Djelomično točno

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

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

$$s = a \times t^2/2$$

16. Automobil mase 1500 kg postigne brzinu 100 km/h za 8 sekundi. Koliku silu stvara motor automobila? 5,5 / 6 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ Djelomično točno

$$m = 1500 \text{ kg } F = m \times a$$

$$v = 100 \text{ km/h} = 27.8 \text{ m/s } F = 1500 \text{ kg} \times 3.475 \text{ m/s}^2$$

$$t = 8 \text{ s } F = 5.213 \text{ N}$$

$$F = ?, a = ?$$

$$a = v/t$$

$$a = 27.8 \text{ m/s}/8\text{s}$$

$$a = 3.475 \text{ m/s}^2$$

17. 20 min = \_\_\_\_\_ s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

$$1200 \text{ s}$$

18. 15 min 25 s = \_\_\_\_\_ s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

$$925 \text{ s}$$

19. 72 km/h = \_\_\_\_\_ m/s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

$$20 \text{ m/s}$$

20. 100 km/h = \_\_\_\_\_ m/s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

$$100\text{km/h} / 3.6 = 27.7\text{m/s}$$

21.  $5 \text{ m/s} = \underline{\hspace{2cm}}$  km/h

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

18 km/h

22.  $5 \text{ h } 50 \text{ min} = \underline{\hspace{2cm}}$  h

0 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✗ **Netočno**

5.9 h

**Točan odgovor:**

5,83

23. Kako se naziva gibanje po zakrivljenoj putanji?

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

pravocrtno gibanje

zakrivljeno gibanje

✓  kružno gibanje

# Gibanje i sila - pisana provjera znanja

Lana Gulan, 8.B

22. ožujka 2021. 08:39

Vaš rezultat: 96% (46/48)

Trajanje: 0:40:41

1. Prijedeni put pri jednolikom pravocrtnom gibanju proporcionalan je vremenu gibanja. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

✓  True False

2. Što tijelo pri jednolikom gibanju prevaljuje u jednakim vremenskim intervalima? 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

 jednake staze✓  jednake puteve jednake dionice

3. Fizičkoj veličini pridruži odgovarajuću mjernu jedinicu. 5 / 5 bodova

Vaš odgovor: ✓ Točno

✓  masa

1. N/kg

✓  brzina

2. m/s

✓  akceleracija

3. m

✓  put4. m/s<sup>2</sup>✓  gravitacijsko ubrzanje

5. kg

4. Kako bismo prijateljima iz razreda na primjeru iz svakodnevnice mogli objasniti razliku između srednje i trenutne brzine? 2 / 2 boda

Vaš odgovor: ✓ Točno

Npr. kada se vozimo negdje automobilom srednja brzina bila bi količnik ukupnoga prijeđenog puta i ukupnoga utrošenog vremena. Ona pokazuje približnu vrijednost brzine tijekom cijelog puta, a trenutna brzina je točna brzina trenutno gibamo.

5. Srednja brzina je količnik ukupnog prijeđenog puta i proteklog vremena. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

✓  True False

6. Napiši izraz koji povezuje promjenu brzine, vremenski interval u kojem se tijelo ubrzava i akceleraciju. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

a=v/t

7. Kod jednolikog ubrzanog gibanja po pravcu akceleracija je: 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

 konstantna i negativna

promjenjiva

✓  konstantna i pozitivna

8. Slobodni pad je jednoliko ubrzano gibanje.

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

✓  True

False

9. Što je događa s tijelom ako je rezultanta sila koje djeluju na tijelo jednaka nuli. (1. Newtonov zakon)

2 / 2 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

Tijelo se giba ili miruje jednako po pravcu ako je ukupna sila na tijelo jednaka nuli.

10. Smjer akceleracije jednak je smjeru sile.

0 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✗ **Netočno**

✓  True

✗  False

11. Tijela A i B se gibaju pravocrtno stalnom brzinom i imaju različite mase, tako da je  $m_A < m_B$ . Ako na njih djeluje ista sila, kako će se odnositi njihove akceleracije?

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$a_A < a_B$

✓   $a_A > a_B$

$a_A = a_B$

12. Motociklist je prva 2 sata prešao 90 km, a sljedeća 3 sata kretao se brzinom 50 km/h. Kolika je srednja brzina gibanja motociklista?

4 / 5 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ **Djelomično točno**

$v = 28 \text{ km/h}$

13. Koliko vremena treba automobilu da prijeđe put od 50 km ako se giba stalnom brzinom od 20 m/s?

4 / 4 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

2500s

14. Zrakoplov se pri polijetanju pistom ubrzava akceleracijom  $4 \text{ m/s}^2$ . Koliku će brzinu postići u trenutku uzlijetanja ako se po pisti ubrzava 20 sekundi?

3 / 3 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$v = 80 \text{ m/s}$

15. Slobodni pad kamenčića s mosta na površinu vode trajao je 3 s.

6 / 6 bodova

a) Koliku će brzinu imati kamenčić neposredno prije dodira vode?

b) Kolika je visina mosta? ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ) (samo formula za put kod jednolikog ubrzanog gibanja i konačno rješenje)

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

a)  $v=30\text{m/s}$

b)  $s=at^2/2 = 45\text{m}$

16. Automobil mase 1500 kg postigne brzinu 100 km/h za 8 sekundi. Koliku silu stvara motor automobila? 6 / 6 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$F=5193.75\text{N}$

17. 20 min = \_\_\_\_\_ s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

1200s

18. 15 min 25 s = \_\_\_\_\_ s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

925s

19. 72 km/h= \_\_\_\_\_ m/s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

20

20. 100 km/h= \_\_\_\_\_ m/s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

27.7

21. 5 m/s= \_\_\_\_\_ km/h 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

18

22. 5h 50min= \_\_\_\_\_ h 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

5.83h

23. Kako se naziva gibanje po zakrivljenoj putanji? 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

pravocrtno gibanje

zakrivljeno gibanje

✓  kružno gibanje

# Gibanje i sila - pisana provjera znanja

Leon Čabrijan. 8.B  
22. ožujka 2021. 08:41

Vaš rezultat: 75% (36/48)

Trajanje: 0:45:05

1. Prijedeni put pri jednolikom pravocrtnom gibanju proporcionalan je vremenu gibanja. 0 / 1 bod

Vaš odgovor: ✘ **Netočno**✔  True✘  False

2. Što tijelo pri jednolikom gibanju prevaljuje u jednakim vremenskim intervalima? 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✔ **Točno** jednake staze✔  jednake puteve jednake dionice

3. Fizičkoj veličini pridruži odgovarajuću mjernu jedinicu. 3 / 5 bodova

Vaš odgovor: ✔ **Djelomično točno**✔  masa

1. N/kg

✘  → 2 brzina

2. m/s

✘  → 4 akceleracija

3. m

✔  put4. m/s<sup>2</sup>✔  gravitacijsko ubrzanje

5. kg

4. Kako bismo prijateljima iz razreda na primjeru iz svakodnevnice mogli objasniti razliku između srednje i trenutne brzine? 2 / 2 boda

Vaš odgovor: ✔ **Točno**

Trenutna brzina je brzina koju očitamo na brzinomjeru u nekom trenutku dok je srednja brzina količnik ukupnog primjerenog puta i proteklog vremena.

5. Srednja brzina je količnik ukupnog prijeđenog puta i proteklog vremena. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✔ **Točno**✔  True False

6. Napiši izraz koji povezuje promjenu brzine, vremenski interval u kojem se tijelo ubrzava i akceleraciju. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✔ **Točno**

Akceleracija ili ubrzanje je promjena brzine u nekom vremenskom intervalu.

7. Kod jednolikog ubrzanog gibanja po pravcu akceleracija je: 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✔ **Točno** konstantna i negativna promjenjiva



✓  konstantna i pozitivna

8. Slobodni pad je jednoliko ubrzano gibanje. 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

✓  True

False

9. Što je događa s tijelom ako je rezultanta sila koje djeluju na tijelo jednaka nuli. (1. Newtonov zakon) 2 / 2 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

Ako je rezultanta sila koja djeluje na tijelo jednaka nuli tijelo će ili mirovati ili se jednoliko gibati po pravcu.

10. Smjer akceleracije jednak je smjeru sile. 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

✓  True

False

11. Tijela A i B se gibaju pravocrtno stalnom brzinom i imaju različite mase, tako da je  $m_A < m_B$ . Ako na njih djeluje ista sila, kako će se odnositi njihove akceleracije? 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$a_A < a_B$

✓   $a_A > a_B$

$a_A = a_B$

12. Motociklist je prva 2 sata prešao 90 km, a sljedeća 3 sata kretao se brzinom 50 km/h. Kolika je srednja brzina gibanja motociklista? 1 / 5 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ **Djelomično točno**

$t=5h$

$v_1= 90/2= 45 \text{ km/h}$

$v_2= 50 \times 3= 150 \text{ km/h}$

-----

$v= v_2 - v_1$

$v= 150 \text{ km/h} - 45 \text{ km/h}$

$v = 105 \text{ km/h}$

13. Koliko vremena treba automobilu da prijeđe put od 50 km ako se gibala stalnom brzinom od 20 m/s? 4 / 4 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$s= 50 \text{ km}= 50\,000 \text{ m}$

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

-----

$t= ?$

$t= s/v$

$t= 50\,000\text{m}/20\text{m/s}$

$t= 2500\text{s}$

14. Zrakoplov se pri polijetanju pistom ubrzava akceleracijom  $4 \text{ m/s}^2$ . Koliku će brzinu postići u trenutku uzlijetanja ako se po pisti ubrzava 20 sekundi? 3 / 3 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

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

$$t = 20 \text{ s}$$

-----

$$v = ?$$

$$v = a \times t$$

$$v = 4 \text{ m/s}^2 \times 20 \text{ s}$$

$$v = 80 \text{ m/s}$$

15. Slobodni pad kamenčića s mosta na površinu vode trajao je 3 s. 5 / 6 bodova

a) Koliku će brzinu imati kamenčić neposredno prije dodira vode?

b) Kolika je visina mosta? ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ) (samo formula za put kod jednolikog ubrzanog gibanja i konačno rješenje)

**Vaš odgovor:** ✓ **Djelomično točno**

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

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

-----

$$v = ?$$

$$v = g \times t$$

$$v = 10 \text{ m/s}^2 \times 3 \text{ s}$$

$$v = 30 \text{ m/s}$$

$$s = a \times t^2 / 2$$

$$s = 10 \text{ m/s}^2 \times 3 \text{ s}^2 / 2$$

$$s = 10 \text{ m/s}^2 \times 9 \text{ s} / 2$$

$$s = 40 \text{ m/s}$$

16. Automobil mase 1500 kg postigne brzinu 100 km/h za 8 sekundi. Koliku silu stvara motor automobila? 3 / 6 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ **Djelomično točno**

$$m = 1500 \text{ kg}$$

$$v = 100 \text{ km/h}$$

$$t = 8 \text{ s}$$

-----

$$F = ?$$

$$a = ?$$

$$a = v/t$$

$$a = 100 \text{ km/h} / 1500 \text{ kg}$$

$$a = 0.06 \text{ km/h}^2 = 0.22 \text{ m/s}^2$$

$$F = m \times a$$

$$F = 1500 \text{ kg} \times 0.22 \text{ m/s}^2$$

$$F = 330 \text{ N/kg}$$

17. 20 min = \_\_\_\_\_ s

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$20 \times 60 = 1200 \text{ s}$

18. 15 min 25 s = \_\_\_\_\_ s

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$925$

19. 72 km/h = \_\_\_\_\_ m/s

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$72 / 3.6 = 20 \text{ m/s}$

20. 100 km/h = \_\_\_\_\_ m/s

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$100 \text{ km/h} / 3.6 = 27.8 \text{ m/s}$

21. 5 m/s = \_\_\_\_\_ km/h

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$5 \times 3.6 = 18 \text{ km/h}$

22. 5h 50min = \_\_\_\_\_ h

0 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✗ **Netočno**

$50 \text{ min} = 0.5 \text{ h} + 5 \text{ h} = 5.5 \text{ h}$

**Točan odgovor:**

$5,83$

23. Kako se naziva gibanje po zakrivljenoj putanji?

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno** pravocrtno gibanje zakrivljeno gibanje✓  kružno gibanje

## Gibanje i sila - pisana provjera znanja

Vaš rezultat: 66% (31,5/48)

Trajanje: 0:54:49

1. Prijedeni put pri jednolikom pravocrtnom gibanju proporcionalan je vremenu gibanja. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

✓  True

False

2. Što tijelo pri jednolikom gibanju prevaljuje u jednakim vremenskim intervalima? 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

jednake staze

✓  jednake puteve

jednake dionice

3. Fizičkoj veličini pridruži odgovarajuću mjernu jedinicu. 5 / 5 bodova

Vaš odgovor: ✓ Točno

✓  masa

1. N/kg

✓  brzina

2. m/s

✓  akceleracija

3. m

✓  put

4. m/s<sup>2</sup>

✓  gravitacijsko ubrzanje

5. kg

4. Kako bismo prijateljima iz razreda na primjeru iz svakodnevnice mogli objasniti razliku između srednje i trenutne brzine? 1 / 2 boda

Vaš odgovor: ✓ Djelomično točno

Recimo da iseš u Zagreb, većinu puta voziš se na autoputu i brzina ti je visoka, ali onda skreneš s autoputa na staru cestu, pa se voziš sporije. Tvoja bi trenutna brzina bila ona na autoputu ili ona na staroj cesti, a tvoja srednja brzina bi bila između tvoje 1. i 2. brzine.  $v(\text{ukupna}) = (v_1 + v_2)/\text{broj brzina}$

5. Srednja brzina je količnik ukupnog prijeđenog puta i proteklog vremena. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

✓  True

False

6. Napiši izraz koji povezuje promjenu brzine, vremenski interval u kojem se tijelo ubrzava i akceleraciju. 0,5 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Djelomično točno

Ako su unutar vremenskih intervala povećava akceleracija, tada će se i promjena brzine između vremenskih intervala povećati.

7. Kod jednolikog ubrzanog gibanja po pravcu akceleracija je: 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

konstantna i negativna

promjenjiva

✓  konstantna i pozitivna

8. Slobodni pad je jednoliko ubrzano gibanje.

0 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✗ **Netočno**

✓  True

✗  False

9. Što je događa s tijelom ako je rezultanta sila koje djeluju na tijelo jednaka nuli. (1. Newtonov zakon)

1 / 2 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Djelomično točno**

Tijelo se ne giba.

10. Smjer akceleracije jednak je smjeru sile.

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

✓  True

False

11. Tijela A i B se gibaju pravocrtno stalnom brzinom i imaju različite mase, tako da je  $m_A < m_B$ . Ako na njih djeluje ista sila, kako će se odnositi njihove akceleracije?

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$a_A < a_B$

✓   $a_A > a_B$

$a_A = a_B$

12. Motociklist je prva 2 sata prešao 90 km, a sljedeća 3 sata kretao se brzinom 50 km/h. Kolika je srednja brzina gibanja motociklista?

3 / 5 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ **Djelomično točno**

$t_1 = 2 \text{ h}$

$s_1 = 90 \text{ km}$

$t_2 = 3 \text{ h}$

$v = 50 \text{ km/h}$

$s_2 = ?$

$s_2 = v \times t_2$

$s_2 = 50 \text{ km/h} \times 3 \text{ h}$

$s_2 = 150 \text{ km}$

$A_s = s_2/s_1$

$A_s = 150 \text{ km}/90 \text{ km}$

$A_s = 1.67 \text{ km}$

$A_t = t_2/t_1$

$A_t = 3 \text{ h}/2 \text{ h}$

$A_t = 1.5$

$v(\text{srednja}) = ?$

$v(\text{srednja}) = A_s/A_t$

$$v(\text{srednja}) = 1.67 \text{ km}/1.5 \text{ h}$$

$$v(\text{srednja}) = 1.113 \text{ km}/\text{h}$$

13. Koliko vremena treba automobilu da prijeđe put od 50 km ako se giba stalnom brzinom od 20 m/s? 4 / 4 boda

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

$$s = 50 \text{ km} = 50000 \text{ m}$$

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

$$t = ?$$

$$t = s/v$$

$$t = 50000 \text{ m}/20 \text{ m/s}$$

$$t = 2.500 \text{ s} = 41.7 \text{ min}$$

14. Zrakoplov se pri polijetanju pistom ubrzava akceleracijom  $4 \text{ m/s}^2$ . Koliku će brzinu postići u trenutku uzlijetanja ako se po pisti ubrzava 20 sekundi? 3 / 3 boda

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

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

$$t = 20 \text{ s}$$

$$v = ?$$

$$v = a \times t$$

$$v = 4 \text{ m/s}^2 \times 20 \text{ s}$$

$$v = 80 \text{ m/s}$$

15. Slobodni pad kamenčića s mosta na površinu vode trajao je 3 s. 3 / 6 bodova

a) Koliku će brzinu imati kamenčić neposredno prije dodira vode?

b) Kolika je visina mosta? ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ) (samo formula za put kod jednolikog ubrzanog gibanja i konačno rješenje)

**Vaš odgovor:** ✓ Djelomično točno

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

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

$$v = ?$$

$$v = a \times t$$

$$v = 10 \text{ m/s}^2 \times 3 \text{ s}$$

$$v = 30 \text{ m/s}$$

$$s = v \times t$$

$$s = 30 \text{ m/s} \times 3 \text{ s}$$

$$s = 90 \text{ m}$$

16. Automobil mase 1500 kg postigne brzinu 100 km/h za 8 sekundi. Koliku silu stvara motor automobila? 0 / 6 bodova

**Vaš odgovor:** ✗ Netočno

nemam vremena

17. 20 min = \_\_\_\_\_ s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

$$1200 \text{ s}$$

18. 15 min 25 s = \_\_\_\_\_ s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

925 s

19. 72 km/h= \_\_\_\_\_ m/s

0 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ∅ **Prazno**

**Točan odgovor:**

20

20. 100 km/h= \_\_\_\_\_ m/s

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

27.8 m/s

21. 5 m/s= \_\_\_\_\_ km/h

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

18 km/h

22. 5h 50min= \_\_\_\_\_ h

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

5.83h

23. Kako se naziva gibanje po zakrivljenoj putanji?

0 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✗ **Netočno**

pravocrtno gibaje

✗  zakrivljeno gibanje

✓  kružno gibanje

## Gibanje i sila - pisana provjera znanja

Vaš rezultat: 92% (44/48)

Trajanje: 0:37:12

1. Prijedeni put pri jednolikom pravocrtnom gibanju proporcionalan je vremenu gibanja. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

- ✓  True  
 False

2. Što tijelo pri jednolikom gibanju prevaljuje u jednakim vremenskim intervalima? 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

- jednake staze  
✓  jednake puteve  
 jednake dionice

3. Fizičkoj veličini pridruži odgovarajuću mjernu jedinicu. 5 / 5 bodova

Vaš odgovor: ✓ Točno

- |   |                     |
|---|---------------------|
| ✓ <input type="text" value="5"/> masa                   | 1. N/kg             |
| ✓ <input type="text" value="2"/> brzina                 | 2. m/s              |
| ✓ <input type="text" value="4"/> akceleracija           | 3. m                |
| ✓ <input type="text" value="3"/> put                    | 4. m/s <sup>2</sup> |
| ✓ <input type="text" value="1"/> gravitacijsko ubrzanje | 5. kg               |

4. Kako bismo prijateljima iz razreda na primjeru iz svakodnevnice mogli objasniti razliku između srednje i trenutne brzine? 2 / 2 boda

Vaš odgovor: ✓ Točno

Kada se vozimo autom, brzina se stalno mijenja ovisno o prometu, ograničenju brzine, semaforima i ostalim faktorima. Ako izmjerimo vrijeme i put od točke A do točke B, te ih podijelimo, dobijemo srednju brzinu, tj. koliko smo se otprilike brzo vozili tijekom cijelog puta.

5. Srednja brzina je količnik ukupnog prijeđenog puta i proteklog vremena. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

- ✓  True  
 False

6. Napiši izraz koji povezuje promjenu brzine, vremenski interval u kojem se tijelo ubrzava i akceleraciju. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

$a = v/t$

7. Kod jednolikog ubrzanog gibanja po pravcu akceleracija je: 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

- konstantna i negativna



promjenjiva

✓  konstantna i pozitivna

8. Slobodni pad je jednoliko ubrzano gibanje.

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

✓  True

False

9. Što je događa s tijelom ako je rezultanta sila koje djeluju na tijelo jednaka nuli. (1. Newtonov zakon)

2 / 2 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

Ako je rezultanta sila koje djeluju na tijelo jednaka nuli, tijelo će ostati u mirovanju ili se nastaviti gibati.

10. Smjer akceleracije jednak je smjeru sile.

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

✓  True

False

11. Tijela A i B se gibaju pravocrtno stalnom brzinom i imaju različite mase, tako da je  $m_A < m_B$ . Ako na njih djeluje ista sila, kako će se odnositi njihove akceleracije?

0 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✗ **Netočno**

✗   $a_A < a_B$

✓   $a_A > a_B$

$a_A = a_B$

12. Motociklist je prva 2 sata prešao 90 km, a sljedeća 3 sata kretao se brzinom 50 km/h. Kolika je srednja brzina gibanja motociklista?

5 / 5 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$t_1 = 2 \text{ h}$

$s_1 = 90 \text{ km}$

$t_2 = 3 \text{ h}$

$v_2 = 50 \text{ km/h}$

$v = (s_1 + s_2) / (t_1 + t_2)$

$s_2 = v_2 \times t_2$

$s_2 = 50 \text{ km/h} \times 3 \text{ h}$

$s_2 = 150 \text{ km}$

$v = (90 \text{ km} + 150 \text{ km}) / (2 \text{ h} + 3 \text{ h})$

$v = 240 \text{ km} / 5 \text{ h}$

$v = 48 \text{ km/h}$

13. Koliko vremena treba automobilu da prijeđe put od 50 km ako se gibala stalnom brzinom od 20 m/s?

4 / 4 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$s = 50 \text{ km} = 50000 \text{ m}$

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

$t = s/v$

$$t = 50000 \text{ m} / 20 \text{ m/s}$$

$$t = 2500 \text{ s}$$

14. Zrakoplov se pri polijetanju pistom ubrzava akceleracijom  $4 \text{ m/s}^2$ . Koliku će brzinu postići u trenutku uzlijetanja ako se po pisti ubrzava 20 sekundi? 3 / 3 boda

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

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

$$t = 20 \text{ s}$$

$$v = a \times t$$

$$v = 4 \text{ m/s}^2 \times 20 \text{ s}$$

$$v = 80 \text{ m/s}$$

15. Slobodni pad kamenčića s mosta na površinu vode trajao je 3 s. 3 / 6 bodova

a) Koliku će brzinu imati kamenčić neposredno prije dodira vode?

b) Kolika je visina mosta? ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ) (samo formula za put kod jednolikog ubrzanog gibanja i konačno rješenje)

**Vaš odgovor:** ✓ Djelomično točno

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

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

$$v = a \times t$$

$$v = 3 \text{ s} \times 10 \text{ m/s}^2$$

$$v = 30 \text{ m/s}$$

$$h = s$$

$$h = t \times v$$

$$h = 3 \text{ s} \times 30 \text{ m/s}$$

$$h = 90 \text{ m}$$

16. Automobil mase 1500 kg postigne brzinu 100 km/h za 8 sekundi. Koliku silu stvara motor automobila? 6 / 6 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

$$m = 1500 \text{ kg}$$

$$v = 100 \text{ km/h} = 27.78 \text{ m/s}$$

$$t = 8 \text{ s}$$

$$F = m \times a$$

$$a = v/t$$

$$a = 27.78 \text{ m/s} / 8 \text{ s}$$

$$a = 3.47 \text{ m/s}^2$$

$$F = 1500 \text{ kg} \times 3.47 \text{ m/s}^2$$

$$F = 5208.33 \text{ N}$$

17. 20 min = \_\_\_\_\_ s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

$$1200$$

18. 15 min 25 s = \_\_\_\_\_ s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

$$925$$

19.  $72 \text{ km/h} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}$  1 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✓ Točno**  
20
20.  $100 \text{ km/h} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}$  1 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✓ Točno**  
27.78
21.  $5 \text{ m/s} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km/h}$  1 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✓ Točno**  
18
22.  $5 \text{ h } 50 \text{ min} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ h}$  1 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✓ Točno**  
5.83
23. Kako se naziva gibanje po zakrivljenoj putanji? 1 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✓ Točno**
- pravocrtno gibaje
  - zakrivljeno gibanje
  - ✓  kružno gibanje

# Gibanje i sila - pisana provjera znanja

Nicole Hajdu 8.b  
22. ožujka 2021. 08:36

Vaš rezultat: 90% (43/48)

Trajanje: 0:39:59

1. Prijedeni put pri jednolikom pravocrtnom gibanju proporcionalan je vremenu gibanja. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

- ✓  True  
 False

2. Što tijelo pri jednolikom gibanju prevaljuje u jednakim vremenskim intervalima? 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

- jednake staze  
✓  jednake puteve  
 jednake dionice

3. Fizičkoj veličini pridruži odgovarajuću mjernu jedinicu. 5 / 5 bodova

Vaš odgovor: ✓ Točno

- |   |                     |
|---|---------------------|
| ✓ <input type="text" value="5"/> masa                   | 1. N/kg             |
| ✓ <input type="text" value="2"/> brzina                 | 2. m/s              |
| ✓ <input type="text" value="4"/> akceleracija           | 3. m                |
| ✓ <input type="text" value="3"/> put                    | 4. m/s <sup>2</sup> |
| ✓ <input type="text" value="1"/> gravitacijsko ubrzanje | 5. kg               |

4. Kako bismo prijateljima iz razreda na primjeru iz svakodnevnice mogli objasniti razliku između srednje i trenutne brzine? 2 / 2 boda

Vaš odgovor: ✓ Točno

Srednja brzina je količnik ukupnoga prijeđenog puta i ukupnog utrošenog vremena npr. kao kad idemo u šetnju ali smo za vrijeme šetnje stali da se odmorimo, onda mirujemo ili smo na nekim dijelovima hodali brže ili sporije. Trenutna brzina je brzina kojom se trenutno krećemo.

5. Srednja brzina je količnik ukupnog prijeđenog puta i proteklog vremena. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

- ✓  True  
 False

6. Napiši izraz koji povezuje promjenu brzine, vremenski interval u kojem se tijelo ubrzava i akceleraciju. 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

a=v/t

7. Kod jednolikog ubrzanog gibanja po pravcu akceleracija je: 1 / 1 bod

Vaš odgovor: ✓ Točno

- konstantna i negativna

promjenjiva

✓  konstantna i pozitivna

8. Slobodni pad je jednoliko ubrzano gibanje.

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

✓  True

False

9. Što je događa s tijelom ako je rezultantna sila koje djeluju na tijelo jednaka nuli. (1. Newtonov zakon)

1 / 2 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Djelomično točno**

Tijelo miruje ako je rezultantna sila jednaka nuli.

10. Smjer akceleracije jednak je smjeru sile.

1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

✓  True

False

11. Tijela A i B se gibaju pravocrtno stalnom brzinom i imaju različite mase, tako da je  $m_A < m_B$ . Ako na njih djeluje ista sila, kako će se odnositi njihove akceleracije?

0 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✗ **Netočno**

$a_A < a_B$

✓   $a_A > a_B$

✗   $a_A = a_B$

12. Motociklist je prva 2 sata prešao 90 km, a sljedeća 3 sata kretao se brzinom 50 km/h. Kolika je srednja brzina gibanja motociklista?

5 / 5 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$$t_1 = 2 \text{ h } t = 2\text{h} + 3\text{h} = 5\text{h}$$

$$t_2 = 3 \text{ h}$$

$$s = 90 \text{ km } s = 90\text{km} + 150 \text{ km} = 240 \text{ km}$$

$$v = 50 \text{ km /h}$$

-----

$$s = ? , v = ? v = s/t$$

$$s = v \times t v = 240 \text{ km} / 5 \text{ h}$$

$$s = 50 \text{ km} / \text{h} \times 3 \text{ h } v = 48 \text{ km /h}$$

$$s = 150 \text{ km}$$

13. Koliko vremena treba automobilu da prijeđe put od 50 km ako se gibala stalnom brzinom od 20 m/s?

4 / 4 boda

**Vaš odgovor:** ✓ **Točno**

$$s = 50 \text{ km} = 50\,000 \text{ m}$$

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

-----

$$t = ?$$

$$t = s/v$$

$$t = 50\,000\text{m} / 20\text{ (m/s)}$$

$$t = 2\,500\text{ s}$$

14. Zrakoplov se pri polijetanju pistom ubrzava akceleracijom  $4\text{ m/s}^2$ . Koliku će brzinu postići u trenutku uzlijetanja ako se po pisti ubrzava 20 sekundi? 3 / 3 boda

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

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

$$t = 20\text{ s}$$

-----

$$v = ?$$

$$v = a \times t$$

$$v = 4\text{m/s}^2 \times 20\text{ s}$$

$$v = 80\text{ m/s}$$

15. Slobodni pad kamenčića s mosta na površinu vode trajao je 3 s. 3 / 6 bodova

a) Koliku će brzinu imati kamenčić neposredno prije dodira vode?

b) Kolika je visina mosta? ( $g = 10\text{ m/s}^2$ ) (samo formula za put kod jednolikog ubrzanog gibanja i konačno rješenje)

**Vaš odgovor:** ✓ Djelomično točno

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

$$a = 10\text{ m/s}^2$$

-----

$$v = ? \text{ b) } s = ?$$

$$v = a \times t \quad s = v \times t$$

$$v = 10\text{m/s}^2 \times 3\text{ s} \quad s = 30\text{ m/s} \times 3\text{ s}$$

$$v = 30\text{ m/s} \quad s = 90\text{ m}$$

16. Automobil mase 1500 kg postigne brzinu 100 km/h za 8 sekundi. Koliku silu stvara motor automobila? 6 / 6 bodova

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

$$m = 1500\text{ kg}$$

$$v = 100\text{ km/s} = 27.77\text{ m/s}$$

$$t = 8\text{ s}$$

-----

$$F = ? , a = ?$$

$$a = v/t \quad F = m \times a$$

$$a = 27.77\text{ (m/s)} / 8\text{ s} \quad F = 1500\text{ kg} \times 3.47\text{ m/s}^2$$

$$a = 3.472\text{ m/s}^2 = 3.47\text{ m/s}^2 \quad F = 5205\text{ N}$$

17. 20 min = \_\_\_\_\_ s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

$$1200\text{ s}$$

18. 15 min 25 s = \_\_\_\_\_ s 1 / 1 bod

**Vaš odgovor:** ✓ Točno

$$900\text{ s} + 25\text{ s} = 925\text{ s}$$

19.  $72 \text{ km/h} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}$  1 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✓ Točno**  
20 m/s
20.  $100 \text{ km/h} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}$  1 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✓ Točno**  
27.77 m/s
21.  $5 \text{ m/s} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km/h}$  1 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✓ Točno**  
18 km/h
22.  $5 \text{ h } 50 \text{ min} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ h}$  1 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✓ Točno**  
 $5 \text{ h} + 0.83 \text{ h} = 5.83 \text{ h}$
23. Kako se naziva gibanje po zakrivljenoj putanji? 1 / 1 bod
- Vaš odgovor: ✓ Točno**
- pravocrtno gibanje
- zakrivljeno gibanje
- ✓  kružno gibanje