



Čas reševanja: 90 minut.

Dovoljeni pripomočki: računalno, ravnilo, kotomer, šestilo, kemični svinčnik, svinčnik, radirka.

Periodni sistem je na zadnji strani pole z nalogami.

Ocenjevalna pola

Naloga	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	Skupaj
Dosežene točke												
Dosegljive točke	2	3	4	3	2	6	2	3	10	5	20	60

1. Za vsak proces označite, ali gre za kemijsko (K) ali fizikalno (F) spremembo. (8 × 0,25 TOČKE)

Proces	A	B	C	Č	D	E	F	G
K ali F								

2. Zapišite elektronsko konfiguracijo naslednjih delcev in jih razvrstite po naraščajoči velikosti. (4 × 0,5 + 1 TOČKA)

A. Na^+

B. Mg^{2+}

C. F^-

Č. O^{2-}

Velikost:

..... < < <

3. Narišite Lewisove formule naslednjih spojin. (4 × 1 TOČKA)

vodikov fluorid

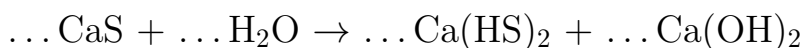
natrijev fluorid

borov trifluorid

fluor

4. Uredite kemijsko enačbo in poimenujte vse sodelujoče spojine.

(1 + 2 × 0,5 TOČKE)



Imena spojin:

CaS

H₂O

Ca(HS)₂

Ca(OH)₂

5. Razvrstite nastale raztopine po naraščajoči prevodnosti, če predpostavite, da vse ionske zvrsti k prevodnosti prispevajo enako. (2 TOČKI)

..... < < <

6.1 Izračunajte število molekul olja.

(2 TOČKI)

$N = \dots\dots\dots$

6.2 Izračunajte prostornino molekule olja.

(2 TOČKI)

$V_1 = \dots\dots\dots$

6.3 Izračunajte, na kolikšni največji površini se lahko razprostre nepretrgan oljni madež.

(2 TOČKI)

$S = \dots\dots\dots$

7. Obkrožite pravilna odgovora.

(1+1 TOČKA)

7.	A	B	C	Č	D
----	---	---	---	---	---

8.1 Dolžina paramecijev:..... μm

(1 TOČKA)

8.2 Velikost vidnega polja pri 600× povečavi:..... μm

(1 TOČKA)

8.3 Število paramecijev pri 60× povečavi:.....

(1 TOČKA)

9.1 Katera izmed uporabljenih raztopin predstavlja kontrolo?

(1 TOČKA)

9.1	1	2	3	4	5	6	7	8
-----	---	---	---	---	---	---	---	---

9.2 Koliko lončkov in koliko semen redkve, soje in špinače sta skupaj potrebovala Marko in Metka v poskusu? (4 × 0,5 TOČKE)

Število lončkov	Število semen redkve	Število semen soje	Število semen špinače

9.3 Obkrožite vse črke, ki označujejo *odvisne spremenljivke*. (3 TOČKE)

9.3	A	B	C	Č	D	E
-----	---	---	---	---	---	---

9.4 Ugotovite, ali so zapisane trditve pravilne (P) ali napačne (N). (4 × 1 TOČKA)

Trditev	A	B	C	Č
P ali N				

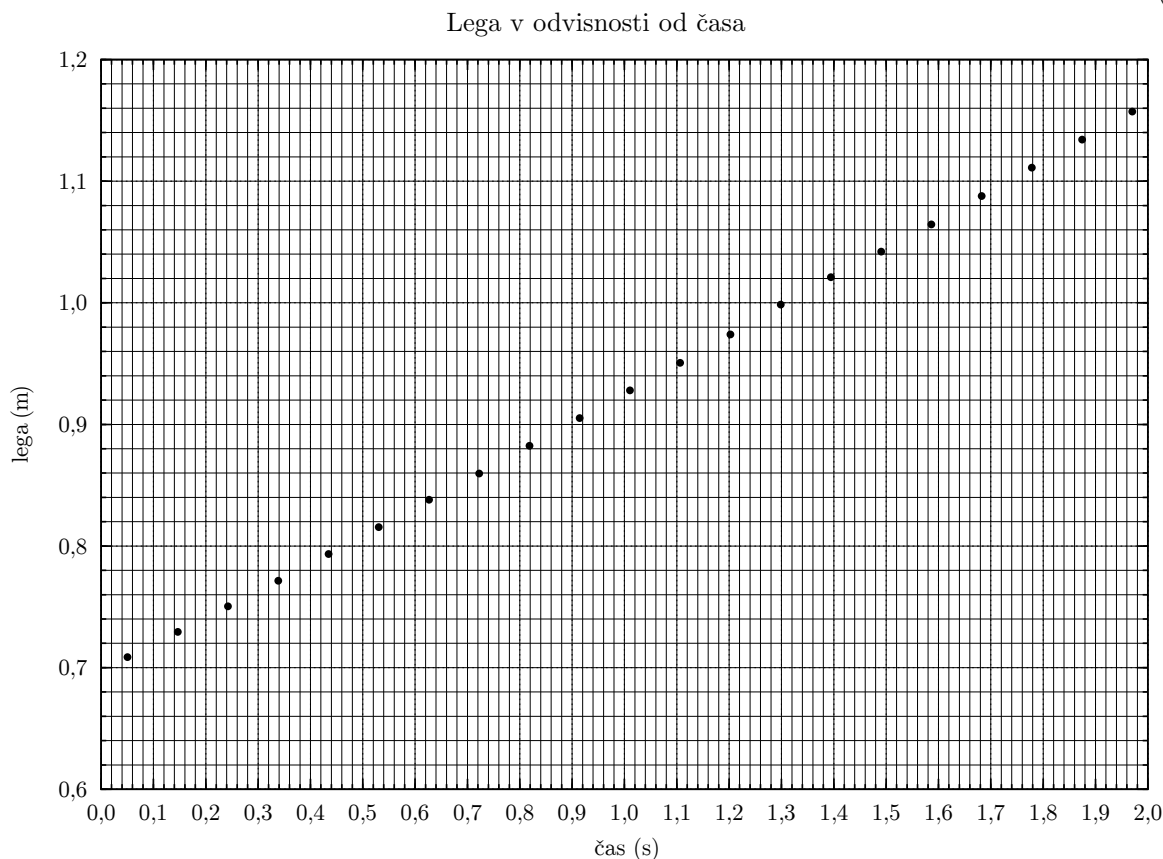
10. Obkrožite pravilne odgovore. (5 × 1 TOČKA)

10.1	A	B	C	Č
10.2	A	B	C	Č
10.3	A	B	C	Č
10.4	A	B	C	Č
10.5	A	B	C	Č

11.1 Koliko časa merimo gibanje vozička? $t = \dots\dots\dots$ (0,5 TOČKE)

11.2 Kolikšno pot opravi voziček v času merjenja? $s = \dots\dots\dots$ (0,5 TOČKE)

11.3 Narišite krivuljo, ki se najboljše prilega meritvam. Iz krivulje določite hitrost gibanja vozička. Postopek naj bo jasno zapisan, na krivulji naj bodo vidno označene točke, ki so uporabljene pri izračunu. (4 TOČKE)



hitrost =

11.4 Izračunajte naklon klanca.

(3 TOČKE)

$\alpha = \dots\dots\dots$

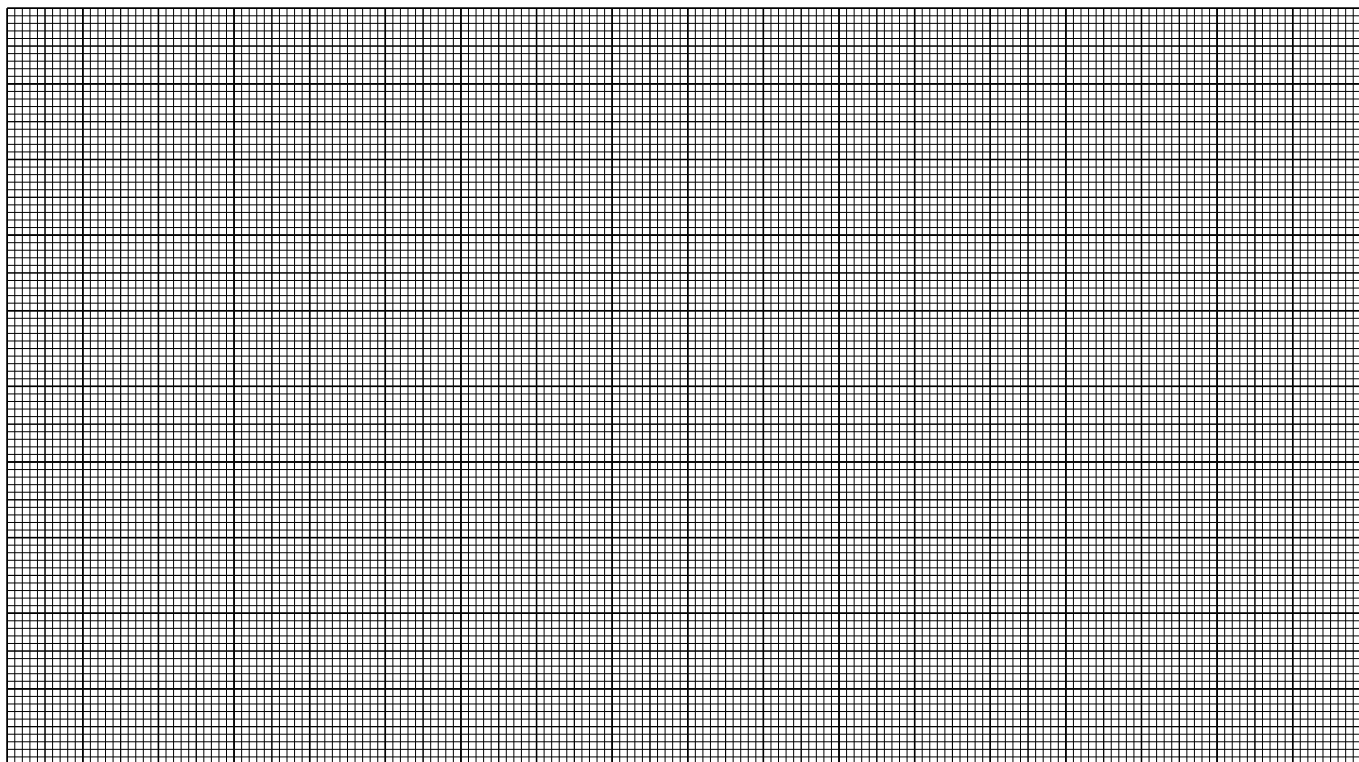
11.5 Voziček se na dnu klanca prožno odbije in se po odboju giblje po klancu navzgor. Za kolikšno razdaljo se premakne po klancu navzgor, preden se ustavi?

(4 TOČKE)

$s = \dots\dots\dots$

11.6 Narišite graf hitrosti v odvisnosti od časa za celotno gibanje vozička (po klancu navzdol in po prožnem odboju po klancu navzgor, dokler se ne ustavi). Primerno označite osi.

(4 TOČKE)



11.7 Za koliko odstotkov se je zmanjšala celotna mehanska energija vozička od začetka opazovanja (ob času $t = 0$ s) pa do trenutka, ko je voziček prvič prispel na dno klanca, tik preden se je prožno odbil (konec merjenja na grafu)?

(4 TOČKE)

Rezultat: $\dots\dots\dots$