

..... - skolas ieskaite darbs (Nr. 1, 1. variants) – fizikā

... klase

(vārds, uzvārds)

1(4). Izteikt SI vienībās: a) 48 mm = b) 720 km/h =

c) 0,6 kN = d) 50 000 cm³ =

2(2). No formulas $\rho = m/V$ izteikt a) $V =$ b) $m =$

3(2). Nosauciet šķidrums kopīgās īpašības.

4(3). Vai apgalvojums ir pareizs? Ievielc krustiņu atbilstošajā ailē.

	jā	nē
Difūzijai nav nozīmes cilvēka un dzīvnieku dzīvē.		
Spēks ir vektoriāls lielums.		
Molekulas ir nedalāmas daļiņas.		

5(1). Nosauciet nevienmērīgas kustības piemēru.

6(4). Priekšmeta garums 30 cm, platums 5cm, biezums 2cm, bet masa 1,2 kg. Aprēķiniet priekšmeta izgatavošanai izmantotās vielas blīvumu, izteiktu vienībās kg/m³ un g/cm³.

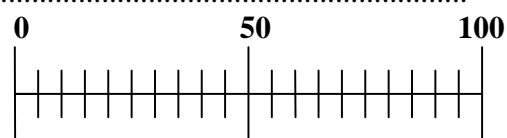
Dots:	SI
Apr.:	

7(4). Norādiet, kurš spēks (gravitācijas spēks, elastības spēks, berzes spēks) darbojas šādos gadījumos:

- ūdens krīt no aizsprosta;
- automašīna tiek nobremzēta;
- gumijas bumba atlec no sienas;
- upē plūst ūdens.

8(3). Automašīnas vilcējspēks 900 N, pretestības spēks automašīnas kustībai 400N. Aprēķiniet kopspēku! Attēlojiet visus trīs spēkus grafiski!

9(3). Cik liela ir iedaļas vērtība?



Cik liels ir ierīces mērapjoms?

10(3). Ievietot izlaisto vārdu!

- a) Ierīces, ko lieto spēka mērīšanai, sauc par
- b) Jo lielāks ķermeņa molekulu, jo augstāka tā temperatūra.
- c) ir lielums, kas vienāds ar attiecību starp ceļu un laiku, kurā šis ceļš veikts.

11(3). Automobilis vienmērīgi nobrauc 20 km garu ceļu 20 minūtēs. Aprēķināt automobiļa kustības ātrumu metros sekundē.

12(3). Alumīnija detaļas masa ir 300g, tās tilpums 150 cm^3 . Vai šajā detaļā ir dobumi? (Atbildi pamato!)

Punkti	0 - 4	5 - 7	8 - 10	11 - 13	14 - 17	18 - 21	22 - 25	26 - 30	31 - 33	34 - 35
Balles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ieskaite Nr. 2, 1. variants. Klase Vārds, uzvārds

1(3). Izteikt citās vienībās: a) $40\,000 \text{ Pa} = \dots \text{ kPa}$ b) $0,008 \text{ MW} = \dots \text{ W}$ c) $20 \text{ min} = \dots / \dots \text{ h}$

2(2). No formulas: a) $x/y = s/t$ izteikt $y = \dots$; b) $A = F \cdot h$ izteikt $h = \dots$

3(4). Ledus upē var izturēt spiedienu 14 kPa. Vai pāri upei pa ledu varēs pārbraukt kāpurķēžu traktors, kura masa ir 1,2 t, ja kāpurķēdes balsta daļas garums 2 m, platums 40 cm?

4(3). Benzīna cisternas augstums 40 m, tā līdz pusei ir piepildīta ar benzīnu. Cik lielu spiedienu benzīns rada uz cisternas pamatni?

5(3). Vai var apgalvot, ka dzīvsudraba spiediens uz trauka pamatu vienmēr lielāks nekā ūdens radītais spiediens? (Atbildi pamatot!)

.....
.....
.....

6(3). Atrodi jēdzienam atbilstošo skaidrojumu un ieraksti tā apzīmējošo burtu blakus skaitlim.

1. Jauda.	a) Spiediens, ko rada uz šķidrumu vai gāzi, izplatās bez pārmaiņām visos šķidruma vai gāzes punktos.
2. Potenciālā enerģija.	b) Ciets ķermenis, kas var griezties ap nekustīgu balstu.
3. Mehāniskais darbs.	c) Darba un laika, kurā darbs paveikts, attiecība.
4. Kinētiskā enerģija.	d) Lielums, kas tieši proporcionāls spēkam un noietā ceļa garumam.
5. Paskāla likums.	e) Piemīt ķermenim tā kustības dēļ.
6. Svira.	f) Piemīt ķermenim, kas pacelts attiecībā pret Zemes virsmu.

1. 2. 3. 4. 5. 6.

7(5). Cik liels darbs jāveic, lai 2 m augstumā vienmērīgi paceltu betona plāksni ūdenī? Plāksnes garums 1,5 metri, platums 0,8 m, augstums 40 cm (betona blīvums $2\,200 \text{ kg/m}^3$, ūdens blīvums $1\,000 \text{ kg/m}^3$).

8(2). Nosaukt procesa piemēru, kad tiek pastrādāts mehāniskais darbs, lai pārvarētu smaguma spēku.

.....
.....

9(6). Katram jautājumam ir tikai viena pareiza atbilde. Jāizvēlas pareizā atbilde.

Nr.	Jautājums	Atbildes		
		I	II	III
1.	Ja smaguma spēks ir mazāks par Arhimēda spēku, tad ķermenis	grimst	uzpeld	peld
2.	Kāda ir ķermeņa masa, lai to paceltu 2,5m augstumā, pastrādājot	6 kg	60 kg	375 kg

	150 J lielu darbu?			
3.	Elektrokārs 3 min. pastrādāja 90 kJ lielu darbu. Cik liela ir tā jauda?	30 W	500 W	180 W
4.	Cik liela potenciālā enerģija piemīt ķermenim, paceltam 20 m augstumā, kura masa ir 50 kg?	1 kJ	100 kJ	10 kJ
5.	Ja kartes mērogs 1 : 400 000, tad 1 cm =	4 km	40 km	400 m

10(4). Izsvītrojiet katrā virknē neiederīgo vārdu. Pamatojiet to!

☉ Pa; manometrs; dinamometrs; mmHg.

.....

☉ cm; mm; km; kg.

.....

☉ alva; hlors; slāpeklis; dabasgāze.

.....

☉ svira; termometrs; slīpā plakne; trīsis.

.....

Punkti	0-4	5-7	8-10	11-13	14-17	18-21	22-25	26-30	31-33	34-35
Balles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ieskaite darba pārbaudes kritēriji.

Ieskaite Nr.1, ... klase

- Mērķis** – pārbaudīt skolēnu zināšanas par tēmām: vielas uzbūve, mehāniskā kustība, ķermeņa masa, vielas blīvums, spēks.
- Pārbaudes darba adresāts** – attiecīgā klase, 1. semestris.
- Darba izpildes laiks** – 2 mācību stundas.
- Pārbaudāmie saturs elementi** – zināšanas (atcerēties, definēt), izpratne (pārveidot, pateikt saviem vārdiem), lietošana (izvēlēties, izmantot), analīze (secināt, salīdzināt), sintēze (izveidot, sastādīt), vērtēšana (argumentēt, pamatot).
- Izmantotie materiāli** – pamatizglītības standarts fizikā (2002), A. Pjoriškins "Fizika 8. klasei" (1990), E. Šilters "Fizika 8. klasei" (2000).
- Uzdevumu veidi** –
 - objektīvi vērtējami uzdevumi;
 - ▶ izvēles uzdevumi (pareizs/nepareizs, atbilžu izvēle),
 - ▶ tukšo vietu aizpildīšanas uzdevumi (ievietošana, pabeigšana);
 - subjektīvi vērtējami uzdevumi:
 - ▶ īso atbilžu uzdevumi (brīva atbilde).
- Skolēnam nepieciešamie materiāli** – dažu cietu ķermeņu, šķidrumu un gāzu blīvuma tabula.
- Vērtēšanas kritēriji.**

Uzd.	Vērtējums	Maksimāli
1.	Viens punkts par katru pareizu atbildi.	4 punkti
2.	Viens punkts par katru pareizu atbildi.	2 punkti
3.	1 punkts – atbilde par formu un tilpumu, 1 punkts – attālumi starp molekulām salīdzinājumā ar molekulu izmēriem.	2 punkti
4.	1 punkts par katru pareizu atbildi.	3 punkti

5.	1 punkts par dotu pareizu piemēru.	1 punkts
6.	1 punkts – tilpums $[V]=\text{cm}^3$, 1 punkts – masa $[m]=\text{g}$, 1 punkts par formulu zināšanu un izmantošanu, $[\rho]=\text{g}/\text{cm}^3$, 1 punkts par blīvumu kg/m^3 izteikšanu.	4 punkti
7.	1 punkts par katru pareizu atbildi	4 punkti
8.	1 punkts par kospēku aprēķināšanu, 1 punkts par mērogu, 1 punkts par grafisku attēlošanu.	3 punkti
9.	1 punkts par katru pareizu atbildi.	3 punkti
10.	1 punkts par katru pareizi pabeigtu teikumu.	3 punkti
11.	1 punkts par meklējamo lielumu pareizu pierakstu – (2), 1 punkts par formulu un izskaitļošanu.	3 punkti
12.	1 punkts par formulu zināšanu un izmantošanu – $[\rho]=\text{g}/\text{cm}^3$, 1 punkts par pareizi atrastu ķermeņu blīvumu tabulā, 1 punkts par pareizi veiktu analīzi un atbildes salīdzināšanu ar tabulās doto lielumu.	3 punkti
	Kopā	35 punkti

LU FMF Fizikas didaktika Mag.Phys. A.Krons