

Kontroldarbs „Spiediens. Arhimēda cēlējspēks. Vienkāršie mehānismi.”.**1.variants.****Vai Tu zini? (2 punkti)**

- 1 mmHg = Pa
- Atmosfēras spiediena mērīšanai, izmanto

**Mini piemēru!**

- Nosauc 2 priekšmetus (vienkāršos mehānismus), ko lieto Tavās mājās!(Shematiski uzzīmē!) (2 punkti)
- Kāpēc cilvēkiem nepieciešamas zināšanas par atmosfēras spiedienu (nosauc vienu piemēru)? (1 punkts)

Uzdevumā aprakstīto situāciju attēlo zīmējumā! Ar bultiņām attēlo spēkus, kas darbojas uz ķermeni! Atceries, ka bultiņa norāda spēka darbības virzienu un jo lielāks spēks, jo garāka tam atbilstošā bultiņa! (Par katru pareizu situācijas zīmējumu un spēku attēlojumu –1 punkts)

- Vecs zābaks ir nogrimis upes dibenā.
- Piemircis ozolkoka blukis peld iegrimis zem ūdens.

Nosaki, vai ķermenis grims vai uzpeldēs! Ar bultiņu attēlo ķermeņa kustības virzienu! (Par katru pareizu atbildi un zīmējumu – 1 punkts)

- Parafīna svece ūdenī.
- Dzelzs skrūve dzīvsudrabā.

Aprēķini!

- Cik liels ir galda spiediens uz grīdu, ja galda masa ir 20 kg un tā kāju pamatam ir kvadrātveida forma, ar malas garumu 5 cm. (4 punkti)
- Ēterī nogrimusi aizkorķēta stikla pudele, kuras tilpums ir 125 cm^3 . Cik liels cēlējspēks darbojas uz pudeli? (4 punkti)
- Dzelzs detaļu, kuras svars gaisā ir 15,6 N, pilnīgi iegremdēja ūdenī. Aprēķini detaļas svaru ūdenī, ja uz to darbojas 2 N liels cēlējspēks! Nosaki detaļas masu! (3 punkti)
- Cik liels ir ūdens spiediens ūdenstorņa pakājē, ja tā augstums ir 20 m? (3 punkti)
- Novērtē, cik liels atmosfēras spiediens ir Rietumkursas augstienē Vārdupes kalnā (160 m v.j.l.), ja Liepājā ir normāls atmosfēras spiediens. (3 punkti)

Izskaidro!

- Kāpēc degošu benzīnu nav nozīmes dzēst ar ūdeni? Kā būtu pareizi jāīrkojas tādā situācijā? (2 punkti)
- Kā jāīrkojas, lai glābtu ledū ielūzušu cilvēku? (2 punkti)
- Kāpēc mīkstas mēbeles nespiež, bet cietas spiež. (2 punkti)

Vērtējuma tabula

Punkti	1-4	5-7	8-10	11-14	15-17	18-20	21 -24	25 -27	28 -30	31 -34
Balles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Kontroldarbs „Spiediens. Arhimēda cēlējspēks. Vienkāršie mehānismi.”.**2.variants.****Vai Tu zini? (2 punkti)**

1. $133 \text{ Pa} = \dots\dots \text{ mmHg}$
2. Spiediena mērīšanai, izmanto

**Mini piemēru!**

3. Nosauc 2 priekšmetus (vienkāršos mehānismus), ko lieto Tavās mājās! (Shematiski uzzīmē!) (2 punkti)
4. Kāpēc cilvēkiem nepieciešamas zināšanas par cietu ķermeņu radīto spiedienu (nosauc vienu piemēru)? (1 punkts)

Uzdevumā aprakstīto situāciju attēlo zīmējumā! Ar bultiņām attēlo spēkus, kas darbojas uz ķermeni! Atceries, ka bultiņa norāda spēka darbības virzienu un jo lielāks spēks, jo garāka tam atbilstošā bultiņa! (Par katru pareizu situācijas zīmējumu un spēku attēlojumu – 2 punkti)

5. Spainis ir nogrimis dīķa dibenā.
6. Ezerā ūdenī iegrimis peld ūdrs.

Nosaki, vai ķermenis grims vai uzpeldēs! Ar bultiņu attēlo ķermeņa kustības virzienu! (Par katru pareizu atbildi un zīmējumu – 1 punkts)

7. Vaska svece ūdenī.
8. Vara nagla dzīvsudrabā.

Aprēķini!

9. Cik liels ir galda spiediens uz grīdu, ja galda masa ir 16 kg un tā kāju pamatam ir taisnstūrveida forma, ar malas garumiem 3 cm un 4 cm. (4 punkti)
10. Misiņa detaļas tilpums ir 250 cm^3 , tā ir iegremdēta mašīnēlā. Cik liels cēlējspēks darbojas uz detaļu? (4 punkti)
11. Dzelzs detaļu, kuras svars gaisā ir 6 N, pilnīgi iegremdēja ūdenī, tās svars šķidrumā bija 4 N. Cik liels cēlējspēks darbojas uz detaļu šķidrumā? Nosaki detaļas masu! (3 punkti)
12. Cik liels ir spirta spiediens uz kolbas dibenu, ja tā līdz malām piepildīta ar šķidrumu un tās augstums ir 20 cm? (3 punkti)
13. Novērtē, cik liels atmosfēras spiediens ir Rietumkursas augstienē Vilgāles ezera krastā (..... m v.j.l.), ja Liepājā ir normāls atmosfēras spiediens. (3 punkti)

Izskaidro!

14. Traukā ar ūdeni iegrimis kartupelis. Kā jārikojas, lai tas uzpeldētu? (2 punkti)
15. Kā jārikojas, lai glābtu purva akacī grimstošu cilvēku? (2 punkti)
16. Kāpēc asina nažus? (2 punkti)

Vērtējuma tabula

Punkti	1-4	5-7	8-10	11-14	15-17	18-20	21 -24	25 -27	28 -30	31 -34
Balles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Kontroldarbs „Spiediens. Arhimēda cēlējspēks. Vienkāršie mehānismi.”.**1.variants.****Vai Tu zini? (2 punkti)**

- 1 mmHg = **133,3 Pa**
- Atmosfēras spiediena mērīšanai, izmanto **barometru**

**Mini piemēru!**

- Nosauc 2 priekšmetus (vienkāršos mehānismus), ko lieto Tavās mājās!(Shematiski uzzīmē!) (2 punkti) **šķēres, knaibles, laužnis**
- Kāpēc cilvēkiem nepieciešamas zināšanas par atmosfēras spiedienu (nosauc vienu piemēru)? (1 punkts) **meteoroloģisko laika apstākļu prognozēm**

Uzdevumā aprakstīto situāciju attēlo zīmējumā! Ar bultiņām attēlo spēkus, kas darbojas uz ķermeni! Atceries, ka bultiņa norāda spēka darbības virzienu un jo lielāks spēks, jo garāka tam atbilstošā bultiņa! (Par katru pareizu situācijas zīmējumu un spēku attēlojumu –1 punkts)

- Vecs zābaks ir nogrimis upes dibenā.
- Piemircis ozolkoka blukis peld iegrimis zem ūdens.

Nosaki, vai ķermenis grims vai uzpeldēs! Ar bultiņu attēlo ķermeņa kustības virzienu! (Par katru pareizu atbildi un zīmējumu – 1 punkts)

- Parafīna svece ūdenī. ($\rho_{\text{paraf}} = 900 \text{ kg/m}^3$) – **svece uzpeldēs**
- Dzelzs skrūve dzīvsudrabā. ($\rho_{\text{Fe}} = 7800 \text{ kg/m}^3$; $\rho_{\text{Hg}} = 13600 \text{ kg/m}^3$) – **skrūve uzpeldēs**

Aprēķini!

- Cik liels ir galda spiediens uz grīdu, ja galda masa ir 20 kg un tā kāju pamatam ir kvadrātveida forma, ar malas garumu 5 cm. (4 punkti)
- Ēterī nogrimusi aizkorķēta stikla pudele, kuras tilpums ir 125 cm^3 . Cik liels cēlējspēks darbojas uz pudeli? (4 punkti). ($\rho_{\text{ēteris}} =$; $\rho_{\text{stikls}} = 2600 \text{ kg/m}^3$) **$F_A = \rho_{\text{šķ}} V_{\text{ķ}} g$
 $g = 9,81 \text{ N/kg}$**
- Dzelzs detaļu, kuras svars gaisā ir 15,6 N, pilnīgi iegremdēja ūdenī. Aprēķini detaļas svaru ūdenī, ja uz to darbojas 2 N liels cēlējspēks! Nosaki detaļas masu! (3 punkti)
- Cik liels ir ūdens spiediens ūdenstorņa pakājē, ja tā augstums ir 20 m? (3 punkti)
- Novērtē, cik liels atmosfēras spiediens ir Rietumkursas augstienē Vārdupes kalnā (160 m v.j.l.), ja Liepājā ir normāls atmosfēras spiediens. (3 punkti)

Izskaidro!

- Kāpēc degošu benzīnu nav nozīmes dzēst ar ūdeni? Kā būtu pareizi jārīkojas tādā situācijā? (2 punkti) ($\rho_{\text{benz}} = 700 \text{ kg/m}^3$) – **benzīns peld pa ūdens virsu**
- Kā jārīkojas, lai glābtu ledū ielūzušu cilvēku? (2 punkti)
- Kāpēc mīkstas mēbeles nespiež, bet cietas spiež. (2 punkti)

Vērtējuma tabula

Punkti	1-4	5-7	8-10	11-14	15-17	18-20	21 -24	25 -27	28 -30	31 -34
Balles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10