

BIO-GO-Higher

Fizikas kārtas vērtēšanas kritēriji

Pirmā daļa – Testa jautājumi

Testa jautājumu atbildes:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Atbilde: A	Atbilde: C	Atbilde: A	Atbilde: C	Atbilde: A	Atbilde: B	Atbilde: A	Atbilde: D	Atbilde: D	Atbilde: C
1p	1p	1p	1p	1p	1p	1p	1p	1p	1p

Otrā daļa – Aprēķināmie, novērojāmie un praktiski veicāmie uzdevumi

Rēķināmā uzdevuma vērtēšanas kritēriji:

	Vērtēšanas kritēriji	Punkti
1.	Ir noteikta maksimālā stiepes izturība: <ul style="list-style-type: none"> pareizi aprēķināts šķērsgriezuma laukums – $(3.14 \cdot 4^2) = 0.5027 \text{ cm}^2$ (1 pt). izvēlēta pareizā slodzes vērtība maksimālas stiepes izturības aprēķināšanai - 54 (1 pt). 	5 (1+1+1+1+1)



	<ul style="list-style-type: none"> • pareizi veikts maksimālās stiepes izturības aprēķins – $107,42 \text{ kN/cm}^2$ (1 pt). • iegūtā maksimālās stiepes izturības vērtība pareizi konvertēta no kN/cm^2 uz sprieguma vērtību (MPa) – $1074,2 \text{ MPa}$ (1 pt) • uzrādīta aprēķinu veikšanas gaita (1 pt). 	
2.	<p>Ir noteikts parauga trūkšanas pagarinājums:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pareizi izvēlēta parauga garuma izmaiņas vērtība pie kuras aprēķināt parauga trūkšanas pagarinājumu - $54,4$ (1 pt). • pareizi aprēķināta iegūtā trūkšanas pagarinājuma vērtība % - 8.8% (1 pt). • uzrādīta aprēķinu veikšanas gaita (1 pt). 	<p>3 (1+1+1)</p>
3.	<p>Ir pareizi grafiski attēlota sprieguma-deformācijas sakarība:</p> <ul style="list-style-type: none"> • korekti attēlota sprieguma-deformācijas sakarība – 1pt. • uz x ass ir pareizi norādītas vērtības (mm/mm vai %), uz y ass (KNCm^2 vai MPa) – 1 pt. • abām asīm ir piešķirti korekti nosaukumi – 1 pt. 	<p>3 (1+1+1)</p>

2. Uzdevums „Uztaisi implantu pats!”

Vērtēšanas kritēriji	Punkti
Ja pareizi savienotas divas lietas	0.5
Ja pareizi savienotas trīs lietas	1
Norādīts implants veids	1



Maksimālais punktu skaits: 10 punkti

3. Uzdevums „Tomasa Junga eksperiments”

Vērtēšanas kritēriji	Punkti
<i>Eksperimenta uzstādīšanas demonstrēšana</i>	
Tiek izmantota gatava dubultsprauga)	3
Gaismas avota atbilstoša novietošana	3
Paskaidrota materiālu izvēle	3
Eksperimenta uzstādīšanas procesa skaidrojums	3
<i>Rezultātu demonstrēšana</i>	
Veiksmīgu rezultātu atainojums	5
Iegūto rezultātu teorētisks paskaidrojums (atslēgas vārdi: interference, gaismas viļņi)	5
<i>Skaidrojums par to, vai gaisma ir vilnis vai daļiņa</i>	
Pareiza atbilde	5
Paskaidrojumā tiek izmantoti atslēgas vārdi: Fotons, elektromagnētiskie viļņi, enerģija. Par katru pareizi izmantotu atslēgas vārdu 1 punkts.	3
Izmantoto literatūras atsauču norādīšana	4
Iekļaušanās norādītajā laikā	5

4. Uzdevums „Sporta fizika”

Vērtēšanas kritēriji	Punkti
<i>Eksperiments Nr.1</i>	



Izmantoti pareizi Ņūtona likumi un to definīcijas (var būt uzrakstītas citādāk, bet doma saglabājas)	4
Izmantots pareizais Ņūtona likums un pareizi aprēķini, ieskaitot mērvienības	3
Pareizi aprēķini, ieskaitot mērvienības	3
<i>Eksperiments Nr.2</i>	
Izmantoti pareizi Ņūtona likumi un to definīcijas (var būt uzrakstītas citādāk, bet doma saglabājas), shematisks darbības attēlojums	4

5. Uzdevums „Video uzdevums”

Vērtēšanas kritēriji	Punkti
Izskaidrota 1. eksperimentā novērotā parādība	3
Izskaidrots, kāpēc 2. eksperimentā piliens atsitās pret ūdens virsmu kā lodveida forma. Papildus izskaidrots, kas notiks, ja kritīs nevis viens piliens, bet tecēs ūdens strūkļa	5
Izskaidrots, kāpēc 3. eksperimentā sākumā zilais un sarkanais ūdens nesajaucās, bet, apgriežot pudeles otrādi – sajaucās.	3
Izskaidrots, kāpēc A glāzē ledus gabaliņi izkūst ātrāk. Papildus izskaidrots, kāda viela varētu būt baltais pulveris, ko pievienoja ūdenim B glāzē 4. eksperimentā.	5

