

Punkte

Eksamihinne

Aastahinne

PÕHIKOOLI LÕPUEKSAM FÜÜSIKAS

2021

Õpilase ees- ja perekonnanimi: _____

Kool: _____

Maakond/linn: _____

Isikukood: | | | | | | | | | | | | | | | |

Punktide arv ülesannete kaupa

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Kokku
6	4	7	3	5	11	9	15	10	5	75

MEELESPEA

- Kirjuta eksamitöö loetava käekirjaga, kasuta sinist või musta pasta- või tindipliatsit.
- Enne ülesande täitmist loe tähelepanelikult tööjuhendit. Vajalikud arvsuurused võta eksamitöö esilehel toodud tabelist. Vasta küsimusele täpselt ja selgelt. Kirjuta ülesannete lahenduskäigud ja vastused loetavalt ning üheselt mõistetavalt.
- Paranduste tegemisel tõmba kriips peale vastuse sellele osale, mille hindamist Sa ei soovi. Korrektori kasutamine on keelatud. Vastusekasti risti valesti märkimise korral tuleb kastile kriips peale tõmmata ja joonistada uus kast eelmise kõrvale või alla. Arvesse läheb uude kasti märgitud rist või tühi kast.
- Küsimuste juures olevad ruudud täidab õpetaja.
- Mõtle rahulikult, ära kiirusta – aega on 120 minutit.

SOOVIME EDU!

VALIK FÜÜSIKALISI SUURUSI

 $g = 9,8 \text{ N/kg}$

Aine (normaalingimustel)	Tihedus, kg/m^3	Erisoojus, $\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$	Eritakistus, $\Omega \cdot \text{m}$	Keemis- temperatuur, $^\circ\text{C}$
Alumiinium	2700	880	$2,7 \cdot 10^{-8}$	2056
Hõbe	10500	230	$1,6 \cdot 10^{-8}$	2170
Jää	900	2100		
Kuld	19300	130	$2,2 \cdot 10^{-8}$	2966
Teras	7800	460	10^{-7}	3200
Tina	7300	220		2270
Vask	8900	390	$1,7 \cdot 10^{-8}$	2600
Messing	8500	380	$7 \cdot 10^{-8}$	
Elavhõbe	13600	130	$9,6 \cdot 10^{-7}$	357
Piiritus	790	2400		78
Masinaõli	900	2100		
Vesi	1000	4200	10^4	100
Õhk	1,29	1007		-193
Klaas	2500	840	10^{11}	

1. Leia alljärgnevast loetelust füüsikalised nähtused, suurused ja füüsikalised kehad. Valikud kanna vastavasse tabelisse. (6 punkti)

soojuspaisumine, taimede härmatumine, tahtejõud, milliamper, püsimagnet, plokk, erisoojus, fookuskaugus, graafik, hektopaskal

Füüsikaline nähtus	Füüsikaline suurus	Füüsikaline keha

3 p ☐ 1

3 p ☐ 2

4 p ☐ ÜL 2

2. Pane vastavusse neli mõõdetavat suurust ja selleks vajalikku mõõteriista. (4 punkti)



1)



2)



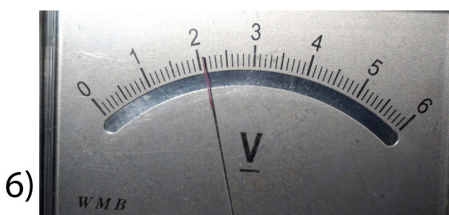
3)



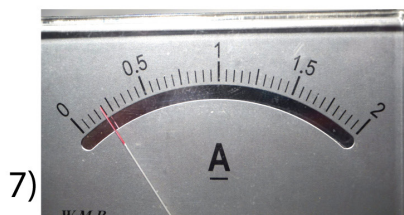
4)



5)



6)



7)

Füüsikalised suurused	Mõõteriista pildi nr
Temperatuur	
Kõrgus	
Jõud	
Pinge	

1 p ☐ 3

1 p ☐ 4

1 p ☐ 5

1 p ☐ 6

- 3.** Milline alljärgnevatest väidetest on õige? Märki iga õige valiku järel rist (X). Kui mõne lause juures märgid riste rohkem kui ühte kasti, siis loetakse see osavastus valeks. Iga õige vastus annab 1 punkti. (7 punkti)

3.1 Prootoni laeng on

- ... negatiivne ja arvuliselt võrdne neutroni laenguga.
 ... negatiivne ja arvuliselt võrdne elektroni laenguga.
 ... positiivne ja arvuliselt võrdne elektroni laenguga.

☐
☐
☐

1 p

 7

3.2 Läätsel optiline tugevus 4 dpt tähendab, et

- ... läätsel fookuskaugus on 25 cm.
 ... läätsel fookuskaugus on 25 m.
 ... läätsel fookuskaugus on 4 cm.

☐
☐
☐

1 p

 8

3.3 Heli kõrguse määrab ära

- ... võnkumise amplituud.
 ... võnkumise sagedus.
 ... võnkumise levimise kiirus.

☐
☐
☐

1 p

 9

3.4 Ookeanides liikuvate hoovuste puhul on tegemist soojusenergia ülekandeviisiga, mida nimetatakse

- ... konvektsiooniks.
 ... soojusjuhtivuseks.
 ... soojuskiirguseks.

☐
☐
☐

1 p

 10

3.5 Juhtme takistus sõltub

- ... pingest juhtme otstel.
 ... juhtme ristlõikepindalast.
 ... voolutugevusest juhtmes.

☐
☐
☐

1 p

 11

3.6 Meteoorkeha on

- ... kosmiline keha, mis Maa atmosfääri jõudes ei aurustu seal täielikult ja langeb osaliselt maapinnani.
 ... kosmiline keha, mis Maa atmosfääri jõudes aurustub seal täielikult.
 ... kosmiline keha, mis tiirleb kord ümber Maa ja kord ümber Kuu.

☐
☐
☐

1 p

 12

3.7 Missugune taevakeha järgnevast loetelust kuulub Päikesesüsteemi?

- kulgur Marsil
 asteroid
 eksoplaneet

☐
☐
☐

1 p

 13

ÜL 6

Lahendus:

1 p 21

1 p 22

1 p 23

1 p 24

1 p	25
-----	----

1 p 26

1 p 27

1 p 28

1 p 29

1 p 30

1 p 31

7. Alumiiniumist keedupoti mass on 500 g ja temperatuur 20 °C. Sinna valati 0,4 kg samal temperatuuril olevat vett ja pott asetati elektripliidile. Vee temperatuur oli 3 minuti möödudes 40 °C. Kui palju soojust kulus veega täidetud keedupoti soojendamiseks? (9 punkti)

Andmed:

Lahendus:

1 p 321 p 331 p 341 p 351 p 361 p 371 p 381 p 391 p 40

$\ddot{U}_L 8$

- a)** Joonistage sellise vooluringi skeem. (7 punkti)

- b) Arvutage pinge kummagi lambi klemmidel ning kogupinge, kui mõlema lambi takistus on $10\ \Omega$ ning ampermeeter näitab $0,8\ \text{A}$. (8 punkti)

Andmed:

Lahendus:

1 p	48
-----	----

1 p 49

$1 p$	50
-------	------

1 p 51

1 p 52

1 p 53

1 p 54

1 p 55

