



REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
 MINISTRIA E ARSIMIT  
 SPORTIT DHE RINISË  
 QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE

**PROVIM I MATURËS SHTETËRORE 2019**

**ME ZGJEDHJE**

**Lënda: Fizikë**

**Model Testi**

**Udhëzime për nxënësin**

Testi përmban gjithsej **60 pikë**.

Koha për zhvillimin e pyetjeve të testit është **2 orë e 30 minuta**.

Testi ka **20 pyetje me zgjedhje (alternativa)** dhe pyetjet e tjera janë me **zhvillim**.

Pikët për secilën pyetje janë dhënë përbri saj.

**Për përdorim nga komisioni i vlerësimit**

Kërkesa									
Pikët									
Kërkesa									
Pikët									
Kërkesa									
Pikët									

**Totali i pikëve**

**KOMISIONI I VLERËSIMIT**

1..... Anëtar/e

2. .... Anëtar/e

1. Një veturë lëviz drejt veriut me shpejtësi  $v_1$  dhe më pas drejt perëndimit me shpejtësi  $v_2$ . Cili nga vektorët e mëposhtëm paraqet ndryshimin e vektorit të shpejtësisë?

1 pikë

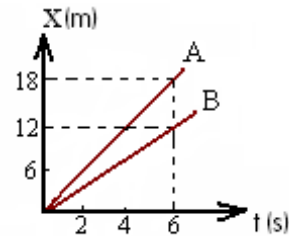
- A) Drejtimi 1  
B) Drejtimi 2  
C) Drejtimi 3  
D) Drejtimi 4



2. Në figurë janë paraqitur lëvizjet e dy trupave A dhe B. Cili nga pohimet e mëposhtëm është i gabuar?

1 pikë

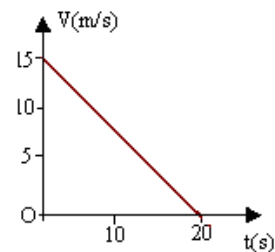
- A) Të dyja lëvizjet janë drejtvizore të njëtrajtëshme.  
B) Shpejtësia e trupit A është më e madhe se shpejtësia e trupit B.  
C) Të dyja lëvizjet bëhen pa nxitim.  
D) Të dyja shpejtësitë janë të njëjta



3. Në figurë paraqitet grafiku i varësisë së shpejtësisë nga koha për një trup. Zhvendosja që kryhen trupi gjatë kohës  $t = 20s$  është:

1 pikë

- A) 300m  
B) 150m  
C) 130m  
D) 100m



4. Një platform rrotullohet rreth një boshti që kalon nga qendra e saj. Dy nxënës janë ulur në të, në largësi të ndryshme nga boshti i rrotullimit. Cili nga pohimet është i saktë për të dy nxënësit?

1 pikë

- A) Ata kanë shpejtësi këndore të ndryshme.  
B) Ata kanë shpejtësi lineare të ndryshme.  
C) Ata rrotullohen me frekuenca të ndryshme.  
D) Ata rrotullohen me të njëjtin nxitim qëndërsynues.

5. Nga e njëjta lartësi bien njëkohësisht dy trupa A dhe B. Trupi A, bie pa shpejtësi fillestare, ndërsa trupi B, bie me shpejtësi fillestare  $V_0$ . Njihsoni vlerën e kësaj shpejtësie, nëse trupi B e prek tokën dy herë më shpejt se trupi A. (Rezistenca e ajrit nuk meret parasysh,  $g = 10m/s^2$ ).

4 pikë

6. Një trup me masë 1kg qëndron i varur në një dinamometër. Dinamometri së bashku me trupin e lëmë të bjerë lirisht. Sa do të jetë pesha e trupit në këtë rast? ( $g=10\text{m/s}^2$ ).

1 pikë

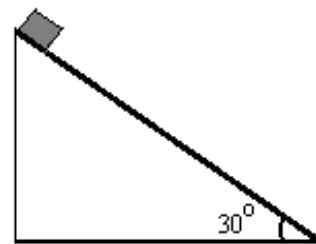
- A) 0N
- B) 10N
- C) 20N
- D) 30N

7. Trupi i cili tërhiqet nga një forcë konstante  $F=20\text{N}$ , lëviz me shpejtësi konstante. Në këto kushte mund të themi:

1 pikë

- A) Forca rezultante ka vlerën 20N
- B) Forca e fërkimit ka vlerën 20N
- C) Forca e fërkimit është zero
- D) Mbi trupin nuk veprojnë forca të tjera.

8. Një trup qëndron në kulmin e një rrafshi të pjerët, me kënd të ndryshueshëm. Kur këndi ndërmjet rrafshit të pjerët dhe sipërfaqes horizontale bëhet  $30^\circ$ , trupi fillon të rrëshqasë. Njihsoni vlerën e nxitimit me të cilin lëviz trupi, nëse koeficienti i fërkimit ndërmjet trupit dhe rrafshit është 0.2. ( $g = 10\text{m/s}^2$ ,  $\sin 30^\circ = 0.5$ ,  $\cos 30^\circ = 0.85$ ).



4 pikë

9. Një bërthamë radioaktive në prehje, u shpërbë në një grimcë  $\alpha$  dhe në një bërthamë të re, por me masë 50 herë më të madhe se ajo e grimcës  $\alpha$ . Grimca  $\alpha$  shkëputet nga bërthama me shpejtësi  $5 \cdot 10^5 \text{ m/s}$ . Paraqisni grafikisht vektorët e impulseve të grimcës  $\alpha$  dhe të bërthamës së re dhe njehsoni vlerën e shpejtësisë që do të lëvizë bërthama e re.

**3 pikë**

10. Mbi trupin me masë 2kg vepron forca horizontale 20N. Nëse trupi zhvendoset horizontalisht me 5m, atëherë puna e forcës së rëndesës do të jetë:

**1 pikë**

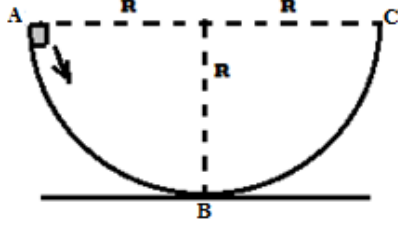
- A) 100J
- B) 50J
- C) 20J
- D) 0J

11. Dy susta me koeficient elastik  $k_1=2k_2$  zgjaten njëllon nën veprimin e forcave që ushtrohen në skajet e tyre. Cili nga barazimet është i saktë?

**1 pikë**

- A)  $F_1=F_2$
- B)  $F_1=2F_2$
- C)  $F_2=2F_1$
- D)  $F_2=4F_1$

12. Sfera me masë 500gram, nisët nga prehja në pikën A, duke lëvizur nëpër trajektoren e lakuar pa fërkim, si në figurë. Rrezja e rrethit që përshkon sfera është 1m. Njehsoni:



- a) shpejtësinë e sferës në pikën B.  
 b) energjinë mekanike të sferës në pikën C.  
 c) forcën me të cilin rrafshi vepron mbi sferën, në çastin kur ajo kalon në pikën B.

1 pikë  
 1 pikë  
 2 pikë

13. Gjatë një procesi izotermik një masë e dhënë gazi ngjshet deri në gjysmën e vëllimit fillestar. Trysnia e gazit gjatë këtij procesi :

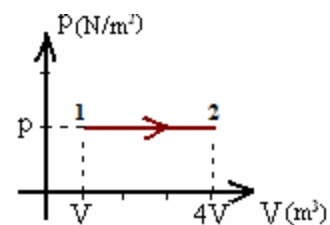
1 pikë

- A) rritet katër herë  
 B) rritet dy herë  
 C) Zvogëlohet dy herë  
 D) Nuk ndryshon

14. Një masë gazi ideal, kalon nga gjëndja 1 në gjëndjen 2, sipas diagramës së paraqitur. Puna që kryen gazi në këtë rast do të jetë:

1 pikë

- A)  $pV$   
 B)  $2pV$   
 C)  $3pV$   
 D)  $4pV$



15. Një një enë ndodhet një masë gazi Hidrogjen në trysni  $P$  dhe vëllim  $V$ . Me sa ndryshon temperatura e gazit, nëse vëllimi zvogëlohet dy herë dhe trysnia rritet tre herë?  
(Ndryshimi I temperatures të jepet në funksion të trysnisë  $P$  dhe vëllimit  $V$ ).

3 pikë

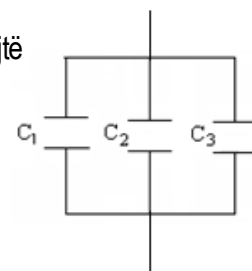
16. Një elektron dhe një proton ndodhen në distancën 1m. Forca e bashkëveprimit elektrostatik është  $F$ . Sa do të jetë forca e bashkëveprimit ndërmjet tyre në largësinë 0.5m?

1 pikë

- A)  $2F$   
B)  $4F$   
C)  $F/2$   
D)  $F/4$

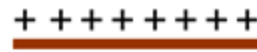
17. Tre kondensatorë janë lidhur si në skemën e dhënë. Nëse kapacitet janë të njëjtë  $C_1=C_2=C_3=20\mu F$ , sa do të jetë kapaciteti ekuivalent?

- A)  $10\mu F$   
B)  $20\mu F$   
C)  $40\mu F$   
D)  $60\mu F$



1 pikë

18. Elektroni ndodhet në pllakën negative të një kondensatori të rafshët. Nën veprimin e kësaj fushe, ai fiton nxitimin  $2 \cdot 10^{12} \text{m/s}^2$ . Largësia midis pllakave është 2cm,  $m_e = 9 \cdot 10^{-31} \text{kg}$ ,  $q_e = 1.6 \cdot 10^{-19} \text{C}$ . Njehsoni:



- a) intensitetin e fushës elektrike.  
 b) punën e forcave të fushës elektrike gjatë zhvendosjes së elektronit nga pllaka negative, drejt pllakës pozitive.  
 c) diferencën e potencialeve ndërmjet pllakave.

2 pikë

1 pikë

1 pikë

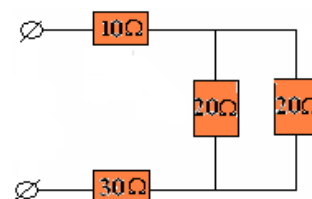
19. Një llambë ka shënimet 500W dhe 100V. Rryma që kalon në llampë dhe rezistenca e saj plotësojnë një të një prej alternativave të mëposhme:

1 pikë

- A)  $I=20\text{A}$                        $R=5\Omega$   
 B)  $I=10\text{A}$                        $R=10\Omega$   
 C)  $I=5\text{A}$                          $R=20\Omega$   
 D)  $I=5\text{A}$                          $R=30\Omega$

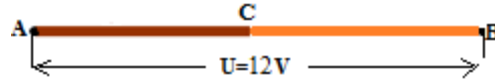
20. Sa do të jetë rezistenca ekuivalente e qarkut në figurë?

- A)  $80\Omega$   
 B)  $50\Omega$   
 C)  $30\Omega$   
 D)  $20\Omega$



1 pikë

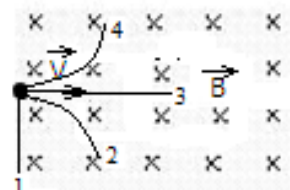
21. Një tel përcjellës alumini dhe një tel përcjellës argjendi, kanë gjatësi dhe sipërfaqe të prerjes tërthore të njëjtë. Përcjellësat janë lidhur njeri pas tjetrit si në figurë. Diferenca e potencialeve në skajet e lidhjes është 12V dhe rryma që rjedh në këtë lidhje është 2A. ( $\rho_{Al} = 3.2 \cdot 10^{-8} \Omega m$ ,  $\rho_{Ag} = 1.6 \cdot 10^{-8} \Omega m$ ). Nehsoni:



- a) diferencën e potencialeve në skajet e e rezistencës së aluminit dhe të argjendit.  
 b) fuqinë termike të zhvilluar në telin e aluminit dhe në telin e argjendit.

4 pikë  
 2 pikë

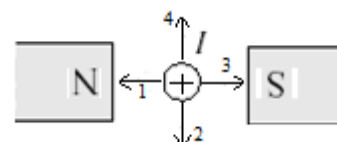
22. Protoni futet në një fushë magnetike homogjene pingul me vijat e induksionit të kësaj fushe me shpejtësi  $V$ . Cila prej katër trajektoreve tregon lëvizjen e protonit brenda fushës?



1 pikë

- A) Trajektorja 1  
 B) Trajektorja 2  
 C) Trajektorja 3  
 D) Trajektorja 4

23. Një përcjellës drejtvizor është vendosur në një fushë magnetike të njëtrajtëshme. Rryma ka drejtim pingul me planin e fletës dhe kah hyrës tek ajo. Cili është drejtimi i forcës magnetike që vepron mbi përcjellësin?

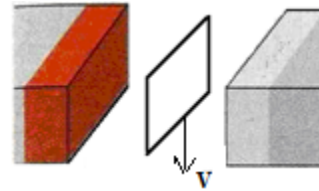


1 pikë

- A) Drejtimi 1  
 B) Drejtimi 2  
 C) Drejtimi 3  
 D) Drejtimi 4



24. Një komizë përcjellëse në formë katrore me brinjë  $a = 20\text{cm}$ , ndodhet brënda fushës magnetike me induksion  $B = 2\text{mT}$ , si në figurë. Spirën e zhvendosim vertikalisht poshtë me shpejtësi konstante  $v = 4\text{m/s}$ , deri sa gjysma e sipërfaqes së spirës të dalë jashtë fushës. Njehsoni:



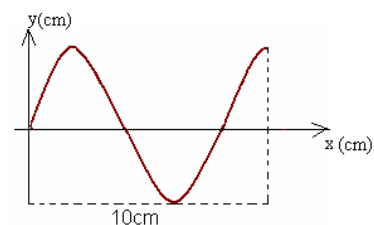
- a) forcën elektromotore që induktohet në spirë.  
b) rrymën e induktuar që kalon në spirë, nëse rezistenca e spirës është  $1\text{m}\Omega$ .

3 pikë

1 pikë

25. Vala përhapet sipas drejtimin të boshtit  $ox$  si në figurë. Gjatësia e valës është:

- A)  $10\text{cm}$   
B)  $8\text{cm}$   
C)  $5\text{cm}$   
D)  $2\text{cm}$



1 pikë

26. Dy rreze drite koherente arrijnë në një pikë P nga dy drejtime të ndryshme. Në qoftë se në pikën P kemi interferencë destruktive, atëherë diferenca e rrugëve të rrezeve do të jetë:

- A) një numër shumëfish tek i gjysmës së gjatësisë së valës  
B) një numër shumëfish i plotë i gjatësisë së valës.  
C) një numër shumëfish i plotë i çerekut të gjatësisë së valës  
D) zero

1 pikë

27. Lavjerrësi matematik kryhen 30 lëkundje në minutë me amplitudë 10cm. Në çastin fillestar ai ndodhet në pozicionin e ekuilibrit. ( $\pi^2=10$ )

- a) Njihsoni gjatësinë e lavjerrsit.
- b) Shkruani ekuacionin e lëkundjeve të tij.

2 pikë

2 pikë

28. Puna e daljes për një metal është 2.4eV. Cili prej fotoneve rënës nuk shkakton fotoefekt për këtë metal?

1 pikë

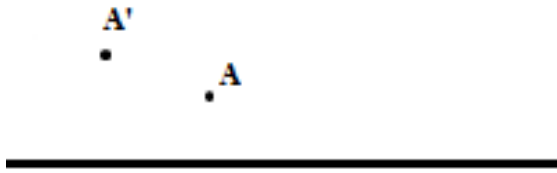
- A) Fotoni me energji 2.2eV
- B) Fotoni me energji 2.5eV
- C) Fotoni me energji 2.6eV
- D) Fotoni me energji 2.7eV

29. Energjia kinetike e elektronit (1) është katër herë më e madhe se e elektronit (2). Gjatësia e valës së de Brojlit të elektronit (1) është :

1 pikë

- A) dy herë më e madhe se e elektronit (2)
- B) katër herë më e madhe se e elektronit (2)
- C) dy herë më e vogël se e elektronit (2)
- D) katër herë më e vogël se e elektronit (2)

30. Në figurë paraqiten boshti optik kryesor i një thjere, objekti pikësor A dhe shëmbëllimi i tij A'. Me anë të ndërtimit, përcaktoni pozicionin e thjerës, llojin e saj dhe vatrat. Thoni llojin e shëmbëllimit që jep thjera.

**4 pikë**

*Shënim: Kjo faqe mund të përdoret nga nxënësi për shënime, por nuk do të vlerësohet.*