



LICENSVIZSGA – 2021. június 29.

MÉRNÖKI FIZIKA szak

1. próba: Alap- és szakismeretek értékelése

Feleletválasztós teszt

Kérjük, karikázza be az alábbi kérdéseknél az egyetlen helyes választ!

- În cazul modelului viscoelastic Maxwell eşantionul polimeric este reprezentat prin:
 - Un resort ideal și un amortizor legate în serie
 - Un resort ideal și un amortizor legate în paralel
 - Doar printr-un resort ideal.
- Expresia legii lui Newton pentru fluidele viscoase este:
 - $\sigma = \eta \cdot \varepsilon$
 - $\sigma = \eta \cdot \frac{d\varepsilon}{dt}$
 - $\sigma = \eta \cdot \varepsilon \cdot t$
- In ce domeniu spectral emite laserul Nd-YAG:
 - Vizibil (532 nm);
 - Infrarosu apropiat (1064 nm);
 - Infrarosu (10.6 m);
- Mediul optic activ aflat în cavitatea laserului He-Ne este constituit din atomi de:
 - He;
 - Ne;
 - He și Ne ;
- Egy teljesen degenerált félvezető esetén a Fermi-nívó behatol a megengedett sáv belsejébe legalább
 - kBT távolságra.
 - 5kBT távolságra.
 - 3kBT távolságra.
- Egy félvezető kristályban lévő elektron leírható egy Bloch-típusú hullámfüggvénnyel mivel
 - a kristály-transzlációs szimmetriával rendelkezik.
 - a kristály-tükrözési szimmetriával rendelkezik.
 - a kristály-forgatási szimmetriával rendelkezik.
- Egy zárt hurkot alkotunk egy félvezető és egy fém sorba kötésével. Ha a hurokban állandó erősségű elektromos áramot biztosítunk akkor
 - a félvezető két vége között hőmérséklet-különbség jelenik meg.
 - a fém-félvezető határfelületen az áramerősség fluktuálni fog.
 - A fém belsejében az elektromos tér erőssége végtelen lesz.
- În inspecția cu Lichid Penetrant, revelatorii umezi se aplică:

- (a) După ce proba este uscată.
 - (b) Imediat după ce penetrantul în exces a fost eliminat de pe suprafață.
 - (c) După timpul de acțiune al emulsificatorului.
9. Pentru un material, viteza sunetului:
- (a) este constantă
 - (b) scade cu distanța până la traductor
 - (c) crește cu distanța până la traductor
10. La verificarea unei suprafețe cu ajutorul Inspecției cu Lichid Penetrant, aceasta trebuie să fie:
- (a) Curată și fină la atingere.
 - (b) Ușor înclinată pentru a permite penetrantului să se scurgă mai ușor pe aceasta.
 - (c) Fără grăsimi, vopsele, apă și alți contaminanți.
11. Senzori tactili sunt utilizați de un sistem biologic la:
- (a) evitarea obstacolelor;
 - (b) evitarea obstacolelor, descrierea structurii, recunoașterea obiectelor;
 - (c) determinarea proprietăților olfactive ale obiectelor.
12. Interfața om-mășină (HCI) este facilitată de:
- (a) un robot morfologic bio-inspirat;
 - (b) un robot bio-mimetic;
 - (c) un robot bazat pe senzori bio-inspirați.
13. A paramăgneses anyagok és a mágnesesen rendezett anyagok mágnesességének elsődleges forrása:
- (a) az atomok belső héjain elhelyezkedő elektronoktól származik.
 - (b) az atomok lezártlan héjain elhelyezkedő elektronoktól származik.
 - (c) a neutronoktól és a protonoktól származik.
14. Lágymágneseket használunk:
- (a) transzformátorok vasmagjaként.
 - (b) erős mágnesek gyártásához.
 - (c) a számítógépek merevlemezének előállításához.
15. Az alaki anizotropia oka:
- (a) a kicserélődési kölcsönhatás.
 - (b) a magnetosztatikus kölcsönhatás.
 - (c) a Zeeman-energia minimalizálása.