

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

15. évfolyam 2024/2025 iskolaév

Iskolai forduló

Az A kategória elméleti tesztje

Old meg a következő feladatokat! Bizonyos feladatoknál csak egy helyes választ kell választanod, bizonyos esetekben több helyes válasz is lehetséges. Más feladatok megoldhatók a helyes párosítás segítségével. A megoldásra 15 perc áll rendelkezésedre.

1. Az anyagok összekapcsolására oldható és szilárd nem oldható kötémódokat használunk. A felsoroltak közül válaszd ki, hogy mely kötémódok tartoznak a szilárd szét nem választható kötémódok (szilárd kötémódok) közé:

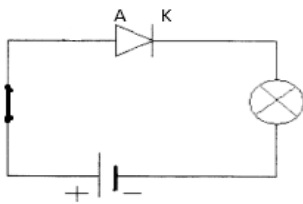
- a) szeggel történő kötémód
- b) csavarkötés anyával
- c) ragasztott kötés
- d) csapos kötémód

A helyes válasz

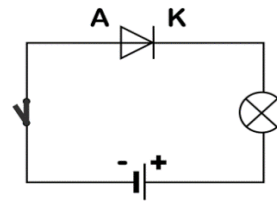
a,c

2 pont

2. Azt az alkatrészt, amelynek csak egy PN átmenete van, diódnak nevezzük. A képeken ábrázolt kapcsolási rajzok közül válaszd ki azt, melyen a dióda nyitóirányban van bekötve:



a)



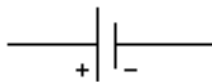
b)

A helyes válasz

b

1 pont

3. Az elektromos áramkörök tervezésére elektromos kapcsolási rajzokat használnak. Ezekben a kapcsolási rajzokban az egyes elektromos alkatrészek bizonyos szimbólumokkal jelennek meg. A képeken látható alkatrészeknek add meg a helyes elnevezését!



a

1. tekercs



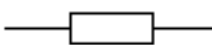
b

2. kapcsoló



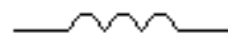
c

3. ellenállás (rezisztor)



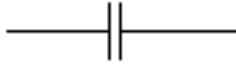
d

4. kondenzátor



e

5. egyenáramú áramforrás



f

6. váltakozó áramú áramforrás

A helyes válasz

a5,b6,c2,d3,e1,f4

6 pont

4. A hulladék anyagok osztályozási törvénye szerint a hulladék anyagokat négy különböző alapszínű konténerbe osztályozzuk. Ezek színe: a sárga, a kék, a zöld és a piros. A műanyagokat olyan konténerekbe helyezzük (gyűjtjük) melynek a színe:

- a) kék
- b) zöld
- c) sárga
- d) piros

A helyes válasz

d

1 pont

5. A villamos energiát az erőművekben különféle forrásokból nyerjük, melyek megújuló és nem megújuló energiaforrásokra oszthatók. A nem megújuló energiaforrások közé tartozik:

- a) napenergia
- b) feketeszén
- c) vízenergia
- d) földgáz

A helyes válasz

b,d

2 pont

A helyes válasz

6. A számítógép képernyőjének illetve a digitális eszközök kijelzőinek (képernyőinek) alapvető jellemzőihez tartozik az átlóméret. Ezt általában bizonyos egységben adják meg, amelyet úgy hívunk, hogy:

- a) centiméter
- b) milliméter
- c) col
- d) hüvelyk

A helyes válasz

d

1 pont

7. A háztartási gépekkel végzett munka során be kell tartanunk néhány szabályt, amelyek segítenek elkerülni a kockázatokat a velük való munkavégzés során. Jelöld meg, milyen kockázatokkal kell szembenézned, amikor a kenyérpíróval dolgozol:

- a) a kenyérpíró ráeshet a lábadra
- b) megvághat
- c) megégethet
- d) megsértheti a hallásodat

A helyes válasz

a,c

2 pont

8. A alább feltüntetett anyagok közül jelöld meg azokat az anyagokat, melyek a fémek csoportjába tartoznak:

- a) Polivinilklorid
- b) Bronz
- c) üveg
- d) alumínium

A helyes válasz

a, d,

2 pont

9. Párosítsd az egyes mondatokat a megfelelő kifejezéssel:

a) A műszaki rajzban vastag folytonos vonalat használunk az ábrázolt testekéleinek megrajzolására.

b) A műszaki rajzban vékony szaggatott vonalat használunk az ábrázolt testek.....éleinek megrajzolására.

c) Műszaki rajzban vékony pontvonalat használunk az ábrázolt testeka megrajzolására.

1 - láthatatlan, 2- szimmetriatengelyének, 3 – látható

A helyes válasz

a3, b1, c2

3 pont

Technikai olimpiász, 15. évfolyam, iskolai forduló, 2024/2025 iskolaév

A feladatok szerzője: doc. PaedDr. Danka Lukáčová, PhD.

Biráló: doc. PaedDr. Gabriel Bánesz, PhD.

Fordító: doc. PhDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Kiadó: Národný inštitút vzdelávania a mládeže, Bratislava, 2024