

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

14. évfolyam, 2023/2024 iskolaév
Iskolai forduló



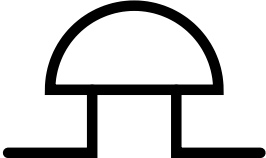
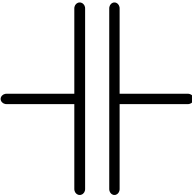
Az A kategória elméleti tesztje

1. Párosítsd a feltüntetett találmányokat a megfelelő feltalálójukkal!

1. horgásbot orsója	_____ Jozef Murgaš
2. ejtőernyő	_____ Ján Bahýľ
3. helikopter	_____ Štefan Banič

2. Az elektromos áramkörök megtervezésénél elektromos rajzjeleket használunk. Az egyes alkatrészek ezeken a tervrajzokon szabványosított rajzjelekként jelennek meg.

Nevezd a képeken látható rajzjeleket!

1. 	_____ ellenállás
2. 	_____ villanycsengő
3. 	_____ elektromos égő
4. 	_____ kondenzátor

3. A háztartásokban az elektromos fogyasztásmérőtől az elektromos áramot az egyes egyfázisú áramkörök osztják el. Ezek segítségével csatlakoztathatunk az elektromos hálózathoz elektromos berendezéseket melyek (válaszd ki) feszültséggel működnek:

- a) 230 V
- b) 400 V
- c) 160 V
- d) 320 V

4. A villamos energiát az elektromos erőművekben különböző forrásokból nyerjük, melyeket feloszthatunk megújuló és nem megújuló energiaforrásokra. A megújuló energiaforrásokhoz soroljuk:

- a) a napenergiát
- b) a víz energiáját

c) a magenergiát, atomenergiát

d) a földgázt

5. Az új televíziós vevőkészülékek fejlesztésére a képernyő megnagyobbodása és a nagyobb felületű képmegjénítő elemek bevezetése a jellemző. A fejlesztés eredménye egy HDTV elnevezésű képernyő, melynél képpoldali méretarány a következő:

a) 4 : 3

b) 5 : 8

c) 13 : 8

d) 16 : 9

6. A lemerült battériák, telepek hulladékai bizonyos káros nehézfémeket bocsátanak ki a talajba és a hulladék anyagokba. Ilyen egészségre ártalmas fémek a/az:

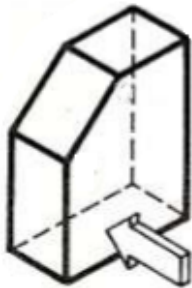
a) vas

b) alumínium

c) higany

d) kadmium

7. A képen egy gyártmány és annak három nézete látható.



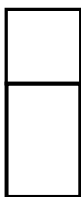
Add meg helyesen – rendeld hozzá – az egyes nézetekhez annak megfelelő elnevezését!

1.



előlnézet

2.



oldalnézet

3.



felülnézet

8. Párosítsd az egyes mondatokat a helyes kifejezéssel:

Azt az alkatrészt, melynek egy PN átmenete van / / nevezzük.

Azt az alkatrészt, melynek két PN átmenete van / / nevezzük.

Azt a diódát, amely székspektrumú fényt bocsát, ki ha rajta elektromos áram halad át vezetőirányban

/ / nevezzük.

9. Az anyagok összekötésére, oldható és szilárd (nem oldható) kötésmódokat használunk. A felsoroltak közül válaszd, ki melyek tartoznak az oldható kötésmódok közé:

- a) Csapos kötés
- b) szegkötés
- c) Csavarkötés csavaranyával
- d) Ragasztott kötés

10. A felsoroltak közül jelöld meg mindazokat az anyagokat, melyek a műanyagok közé tartoznak:

- a) poliakrylát
- b) bronz
- c) üveg
- d) polisztirol

11. Az egyes mondatokhoz párosítsd hozzá a megfelelő kifejezést:

Azt a forgácsoló megmunkálásmódot, mellyel a megmunkált anyagon kör alakú nyílást hozunk létre

/ / nevezzük.

Azt a munkafolyamatot, melynek folyamán vésővel nyílásokat vágunk az anyagba / / nevezzük.

Azt a munkafolyamatot, melynek folyamán gyaluval megmunkáljuk az anyagot / / nevezzük.

12. Jelöld meg a tranzisztort alkotó elektródákat:

a)	b)	c)	d)	e)	f)
kondenzátor	akumulátor	elektromotor	emitter	kollektor	bázis

13. Karácsonykor a karácsonyfa feldíszítésére karácsonyfaégyőket is használunk. Az égyők általában sorba vannak kapcsolva.

Mi történik akkor, ha az egyik égyőben elég az izzószál?

- a) Semmi sem történik
- b) Minden égyő elalszik
- c) Minden második égyő el fog aludni
- d) Az az egy égyő el fog aludni