

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

12. ročník, školský rok 2021/2022

Školské kolo

Teoretický test kategória A

Old meg a következő feladatokat. Bizonyos feladatoknál csak egy helyes választ kell kiválasztanod, bizonyos esetekben több helyes válasz is lehetséges. Más feladatokat a megfelelő hozzárendeléssel (összeszekötéssel) is megoldhatod.

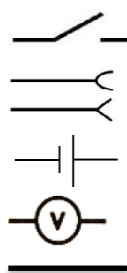
A feladatok megoldásához 30 perc áll rendelkezésedre.

1. Az egyes felfedezéseket kösd össze a feltaláló nevével!

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| a) galvánelem | 1. André Marie Ampér |
| b) elektrokémiai elem | 2. Luigi Galvani |
| c) elektromos áram | 3. Alessandro Volta |

2. Az alábbi sematikus jeleket kösd össze a helyes elnevezésükkel!

- 1 Vezeték
- 2 voltméter
- 3 dugalj (dugaszoló aljzat)
- 4 primer elem, akkumulátor
- 5 bontott érintkező



3. A kerékpárok részei a lámpák, melyek elektromos árammal működnek. A feltüntetettek közül válaszd ki azokat a berendezéseket, melyek a kerékpáron elektromos áramot szolgáltatnak vagy termelnek.

- | | |
|-------------------|---------------|
| a) transzformátor | d) alternátor |
| b) dinamó | e) turbina |
| c) telep | f) tekercs |

4. A feltüntetettek közül melyek azok a villanytelepek, melyek a víz energiáját elektromos energiává alakítják át? (a helyes választ jelöld meg!)

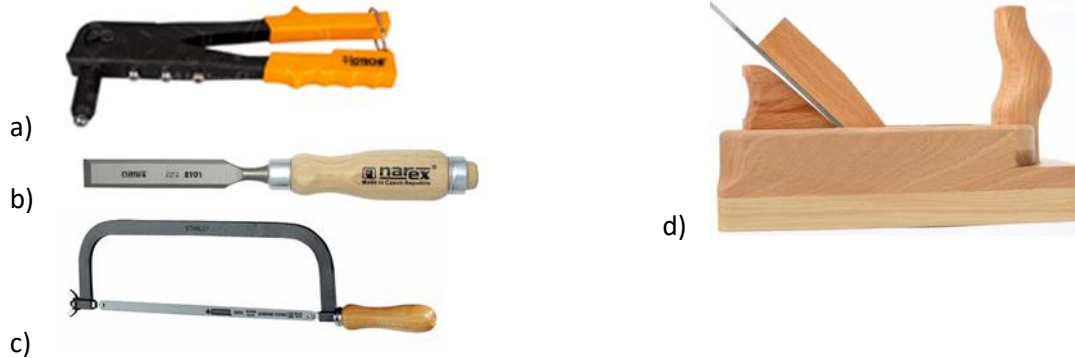
- | | |
|------------|--------------------------|
| a) a víz | d) a szoláris |
| b) a szél | e) a biomasszával működő |
| c) az atom | f) a hő |

5. Jelenleg gyakran emlegetik a háztartásokban lehetséges energiatakarékosságot. A felsoroltak közül válaszd ki a víztakarékosság lehetőségeit otthonodban.

- a) kiolvasztani az ételeket folyó víz alatt
- b) ne mosakodj erősen áramló vízszugár alatt
- c) megjavítani a csöpögő vízcsapokat
- d) a használt víz kiöntése

e) az esővíz felhasználása

6. Az egyes anyagok megmunkálásához különféle szerszámok használatosak. Fával végzett munkáknál a következő szerszámokat használjuk (a helyes választ válaszd ki)



7. Az anyagokat leggyakrabban fémes és nem fémes anyagokra osztjuk. A feltüntetettek közül válaszd ki a fémből készült készítményeket:

- a) tolómérce
- b) PET üvegek borítása
- c) csípőfogó
- d) facsavarok
- e) iskolai füzetek

8. Az anyagok összekötésénél oldható és nem oldható kötésmódot alkalmaznak. A felsoroltak közül melyek tartoznak az oldható kötésmódok közé (a helyes választ válaszd ki):

- a) csavarkötés anyával
- b) ragasztott kötés
- c) csapolt kötés
- d) facsavarokkal létrehozott kötésmód

9. Az alább felsorolt anyagok közül melyik nem műanyag?

- a) novodúr
- b) azbeszt
- c) szerves üveg
- d) polivinilklorid

10. Minden gyártási folyamat során szüksége betartani a megfelelő eljárási menetet. Próbáld úgy elrendezni számozás segítségével (1,2,3,4,5) olyan sorrendbe állítani a folyamatok menetét, hogy egy keramikus tárgy jöjjön létre.

- a) zománccal történő bevonás 4
- b) szárítás 2
- c) a készítmény kiégetése 3
- d) modellezés 1
- e) a glazúra (zománc) kiégetése 5

11. Az acél tulajdonságait a gyártás folyamatában meg tudjuk változtatni (a helyes választ válaszd ki):

- a) hajlítással
- b) húzással
- c) megfelelő adalékanyagok hozzáadásával, mint pl. mangán, króm, nikkel.

12. A forrasztást gyakran használják oldhatatlan (szilárd) kötésmódok létrehozására. Hogyan definiálhatjuk ezt az eljárásmodot?

- a) Ez egy diffúz módszer fém alkatrészek összekötésére,
- b) Ez egy diffúz módszer nemfémes alkatrészek összekötésére,
- c) Ez egy diffúz módszer fém alkatrészek összekötéséhez nem fémes alkatrészekkel.

Technická olympiáda, 12. ročník, školské kolo, školský rok 2021/2022,

Autori úloh: Mgr. Ján Širka, PhD.

Recenzenti: doc. PaedDr. Danko Lukáčová, PhD.

Preklad: doc. PhDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2021