

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

6. ročník, školský rok 2015/2016

Okresné kolo

Teoretický test kategória A

Kód súťažiaceho

1. A természetben lévő fafajták mindegyikén a rájuk jellemző nagyságú és alakú levelek találhatóak. Az egyes levelekhez írd, oda milyen fafajtáról van szó.!



.....

.....



.....

.....

8 pont.

2. A fa alkatrészek csavarokkal és köldökcsapokkal való összekötésénél kialakított kör alakú nyílások létrehozására az alábbi munkaeszközök használatosak:

- a) fúró
- b) véső
- c) ráspoly

A helyes választ karikázd be!

1 pont.

3. Az a műveletet, melyet a fa kézi megmunkálásánál alkalmazunk azzal a céllal, hogy a fa felülete egyenletes és sima legyen (a helyes választ írd le) nevezzük:

2 pont.

4. A fa rajzolata alatt értjük:

- a) A fa felületi megmunkálási módját
 - b) A faanyagok azon tulajdonságát, melyek az anyag felépítéstől függenek
 - c) bizonyos szerkezeti elemek rajzát a fán
- A helyes választ karikázd be! 1 pont.

5. Különböző műanyagok kézi és gépi megmunkálásánál sok esetben a faanyagok megmunkálására használatos módszerek és munkaeszközök is használatosak. Írd le olyan három munkaeszköz nevét, amely egyaránt használható, úgy a fa -, mint a műanyagok megmunkálásánál!

6 pont.

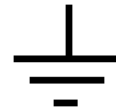
6. Az elektromos áramkörök tervezésénél a gyakorlatban elektromos kapcsolási rajzok használatosak. A kapcsolási rajzokon az egyes alkatrészek nemzetközileg szabványosított rajzjelekkel vannak ábrázolva. Írd, le hogyan nevezzük a képeken látható rajzjelekkel ábrázolt alkatrészeket:



.....



.....



.....

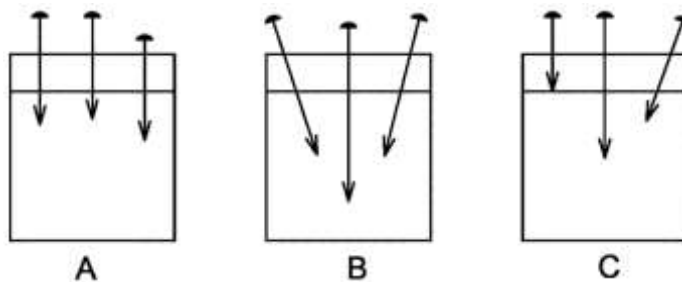
6 pont.

7. A leggyakrabban használatos elektromos fogyasztók közé tartozik a hagyományos izzólámpa. Rajta kívül az elektromos áramkörökben találkozhatunk még például elektromotorral is. Az elektromotor olyan berendezés, amely:

- a) a mechanikai energiát elektromos energiává változtatja
 b) a fényenergiát mechanikai munkává változtatja *A helyes választ karikázd be!*
 c) Az elektromos energiát mechanikai munkára változtatja 1 pont.

8. Az alábbi rajzokon két fala alkatrész szögekkel való összeerősítését ábrázolja. A szögek helyes beverési irányát az A, B vagy a C rajz ábrázolja?

A helyes választ karikázd be!



1pont.

9. Az acélipari gyártására különböző berendezések szolgálnak. Melyik az a berendezés, amely közülük nem tartozik? A helyes választ karikázd be!

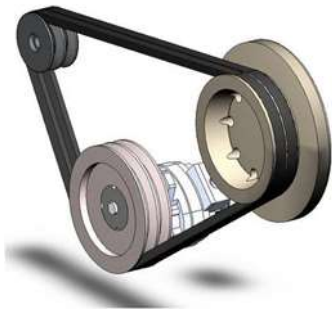
- a) Magas kemence
 b) Szélfrissítéses konverter, *A helyes választ karikázd be !*
 c) Elektromos ívkemence 1 pont.

10. Keretezd be azt az egységet, melyben a fa térfogati sűrűségét adják meg:

A helyes választ karikázd be!

- a) $\frac{m^3}{kg}$, b) $\frac{g}{cm^3}$, c) $\frac{kg}{m^3}$ 1 pont.

11. A technikában különböző mechanikus áttételek használatosak, melyek átviszik az erőt két mozgó (forgó) gépalkatrész között. A képeken két ilyen áttétel látható. Írd le, hogy nevezzük őket!



4 pont.

12. A villanyvasaló előre beállított hőmérsékletét szabályozó alkatrészt:

- a) Bimetál szabályzónak nevezzük
- b) Hőmérőnek nevezzük
- c) Relének nevezzük

A helyes választ karikázd be!
1 pont.

13. Az utolsó időkben nagyon népszerű közlekedési eszközzé vált a kerékpár. A képen bejelölt részekhez írd oda az adott alkatrész megnevezését!



Minden helyes megnevezésért 1 pont együtt 8 pont

14. Írd le a kis kézi gépesített munkaeszközök legalább három képviselőjének nevét melyeket ismersz.

.....

3 pont.

15. Rajzolj le egy elektromos áramkört, melyben egy ellenállás, kapcsoló és egy voltméter található!

3 pont.

16. A nyírás, darabolás és vágás a fémanyagok felosztásának, amelybe módszerei. Karikázd be azt a eljárási csoportot, amelybe a megnevezett módszerek tartoznak!

- a) Fogácsolás,
- b) elektroerrózió,
- c) forgácsmentes

1 pont.

17. Jelöld meg azt gyártási folyamatot, melyet a hőre lágyuló műanyagok esetében nem alkalmaznak:

- a) magasnyomású befúvatás
- b) fúvatás
- c) vésés
- d) préselés

1 pont.

18. A hosszértékek különböző mérőeszközökkel mérhetők. Az egy milliméter pontosságú méréshez megfelelő mérőeszközök a mérőszalag és az összecusukható mérőrúd (zollstok). A tolómércét a gyakorlatban a (a helyes választ karikázd be) pontosságú mérésre használják:

- a) Egy –tized milliméternyi pontosságú
- b) Jegy ezred milliméternyi pontosságú
- c) Egy század milliméternyi pontosságú
- d) Egy tized milliméternyi pontosságú

1 pont.

Technická olympiáda, 6. ročník, okresné kolo, školský rok 2015/2016,

Autori úloh: Mgr. Ján Šírka, PhD.

Recenzenti: doc. PaedDr. Viera Tomková, PhD., doc. PaedDr. Danka Lukáčová, PhD.

Preklad: doc. PhDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2015