

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

6. ročník, školský rok 2015/2016

Školské kolo

Teoretický test kategória A

Kód súťažiaceho

- 1. Azokat a nemzetközileg illetve az egyes nemzetek keretén megegyezett szabályokat, melyeket be szükséges tartani, hogy a technikában egyértelműséget érjünk el :**

- a) számítógépes grafikának nevezzük
- b) Technikai szabványnak nevezzük
- c) derékszögű vetületnek nevezzük
- d) jobbkéz szabálynak nevezzük

1 pont.

- 2. Osztályozd és az alább feltüntetett csoportokba oszd be az acél alábbi tulajdonságait!**
Elektromos vezetőképesség, rugalmasság, mágnesesség, szilárdság, szívósság,

A. Az acél fizikai tulajdonságai:

B. Az acél mechanikai tulajdonságai:

5 pont.

- 3. Az egyes anyagrészek összeillesztésénél a műszaki gyakorlatban használatos az oldható és oldhatatlan kötésmód. Melyik tartozik az oldható kötésmódok közé:**

- a) szegecskötés
- b) Csavakötés anyáscsavarral
- c) ragasztott kötésmód
- d) csapozott kötésmód
- e) kötésmód facsavarokkal

2 pont.

- 4. Melyik villanytelepen alakul át a vízi energia elektromos energiává (a helyes választ karikázd be) ?**

- | | |
|--------------|-----------------|
| a) vízi, | f) biomassa, |
| b) szél, | g) geotermális, |
| c) kisülési, | h) dagály |
| d) atom | i) hő, |
| e) szoláris, | j) abszorpció |

4 pont.

- 5. A természetes ragasztóanyagok készülhetnek növényi és állati szövetekből valamint ásványi nyersanyagokból. Azt a ragasztóanyagot, melyet állati csontokból, bőrhulladékokból, vérből és tejből gyártanak (a helyes választ karikázd be):**

- a) Gumiragasztónak nevezzük
- b) Enyvnek nevezzük
- c) Duvilaxnak nevezzük
- d) Epoxidnak nevezzük

1 pont.

6. Az acélból, rézből valamint a sárgarézéből készült alkatrészek összekapcsolhatóak olvasztott ónnal vagy ón és ólom keverékével. Az adott folyamat 450°C . történik A fémek ily módon történő összekötését (a helyes választ írd le) nevezzük:

2 pont.

7. A vízöblítő berendezésbe beömlő víz befolyását miután a tartályban lévő vízszint eléri megfelelő magasságot a víz bevezetését le kell zárni. A víz elzárására alkalmazott technikai berendezést (a helyes választ karikázd be):

- a) Biztonsági szelepnek nevezzük
- b) Vízcsapó szelepnek nevezzük
- c) úszó szelepnek nevezzük
- d) golyós szelepnek nevezzük

1 pont.

8. A hagyományos elektromos háztartási berendezések 230 V feszültségre működnek Az egyes háztartási berendezések igényességét az elfogyasztott elektromos áram mennyiségét tekintve a rajtuk lévő címkéről olvashatjuk le. Ez az adat megadja a fogyasztó felvett teljesítményét melyet (a helyes választ írd le) egységekben adják meg.

2.pont.

9. A hosszúság mérése különböző mérőeszközökkel történhet. Egy milliméternyi pontossággal történő méréseknél megfelel a mérőszalag és az összecuskható mérővessző. A tolómércét milyen pontosságú méréseknél használjuk:

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

1 pont.

10. A műszaki rajz a tárgyakat vagy az eredeti nagyságukban, esetleg kicsinyítve vagy nagyítva ábrázolja. A 2:1 méretarány azt jelenti, hogy a műszaki rajzon ábrázolt tárgy az eredeténél (a helyes választ karikázd be):

- a) Kétszer nagyobb
- b) Kétszer kisebb
- c) Háromszor kisebb
- d) Háromszor nagyobb

1 pont.

11. A háztatásokban használatos fogyasztókat feloszthatjuk hő, hűtő világító mechanikus elektronikus fogyasztók csoportjára. Írj legalább egy – egy példát minden fogyasztó fajtára!

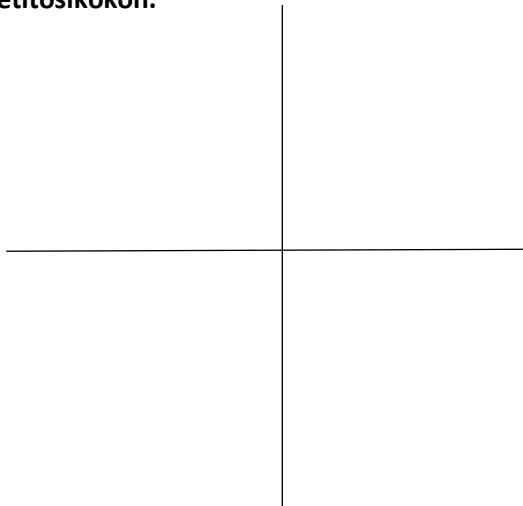
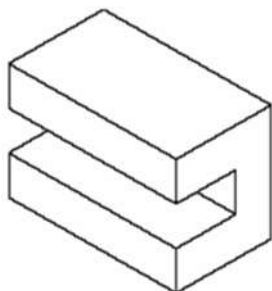
6 pont.

12. A lemezvágó olló egy egyszerű gép elvén működik. Írd le hogyan nevezik az adott egyszerű gépet.!



2 b.

13. A képen látható tárgyat a derékszögű vetítés szabályai szerint szeretnénk ábrázolni. Rajzold le az adott tárgy mindhárom vetületét az egyes vetítősíkokon.



6 b.

14. Rajzolj le egy elektromos áramkört, melybe található egy váltóáramú áramforrás párhuzamosan bekötött két villanyégő és sorba egy kondenzátor és egy tekercs.

5 pont.

15. A kevert fafajtájú erdőkben egymás mellett nőnek tűlevelű és lombos fák, melyekkel találkozhattok. Az alábbi képek alá írd le négy tűlevelű és négy lomblevelű fa nevét, melyekkel az ilyen erdőkben találkozatsz.



tűlevelű



lomblevelű

8 pont

16. Kösd össze az egyes piktogramok megszámozott elnevezését a neki megfelelő képírásbeli megjelölésével.(pld. 7.H).

1. Áramütés veszélye

2. Tilos a víz ivása

3. Tűzoltó készülék

4. Vízzel oltani tilos

5. Nyílt láng használata tilos

6. Vészkijárat



3 pont.

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

Autori úloh: doc. PaedDr. Danko Lukáčová, PhD., Mgr. Ján Širka, PhD.

Recenzenti: doc. PaedDr. Gabriel Bánesz, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2015

Preklad: doc. PaedDr. Zoltán Pomšár, PhD.