

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

11. ročník, školský rok 2020/2021

krajské kolo

Riešenie testu a alternatívneho praktického zadania kategória B

1. Az alábbi mondatok különféle állításokat tartalmaznak az elektromos áramkörről. Karikázd be a szerinted az igaz állításokat!

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| a) Az elektromos vezetők akadályozzák az elektromos áram áthaladását. | nem |
| b) A műanyagok az elektromos áramot jól vezető anyagok közé tartoznak. | nem |
| c) Az elektromos áramkör egyes részeit sematikus jelekkel rajzoljuk meg. | Igen |
| d) Ha az elektromos áramkör nyitott van, a benne lévő izzó világít. | nem |
| e) A kapcsolót, a battériát és a fogyasztókat az elektromos áramkörben vezetőkek kötik össze | Igen |

Értékelés **Minden helyes válaszáért 1 pont** **5 pont**

2. A képen látható eszközt leggyakrabban ma a szabadtéri múzeumokban (skanzen) láthatod. Írd be a helyes választ az alábbi mondatba!



A képen látható eszköz neve.....**kút**..., felhasználták..... **víz merítésére**..

A munka megkönnyítésére ennél a berendezésnél egy egyszerű gép elve van alkalmazva. Hogyan nevezzük felhasznált egyszerű gépet **hengerkeréknek**.

Értékelés **2 pont minden helyesen beírt szóért** **6.pont**

3 .Döntsd el és jelöld (karikázd) be, melyik állítás a helyes:

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| a) A műszaki vázlatokat szabad kézzel rajzoljuk. | Igen |
| b) A műszaki rajz viszonylag kis területen nagy mennyiségű információt tartalmaz az alkatrész alakjáról, méreteiről és egyéb tulajdonságairól. | Igen |
| c) A műszaki rajz a tervező és a gyártó közötti kommunikáció eszköze. | Igen |
| d) A műszaki vázlatban az ábrán szereplő méretek pontosak. | Nem |

Értékelés **1 pont minden helyes válaszáért** **4 pont**

4. Írd le három műanyag elnevezését:

PVC, Polipropilén, poliamid, poliészter, szerves üveg (plexiüveg), bakelit 6 pont

5. Régebben, de részben még ma is különféle kézművesek dolgoztak Szlovákián. A felsoroltak közül megfelelő szavak használatával, egészítsd ki az alábbi kézművességgel kapcsolatos mondatokat, hogy helyes értelmet nyerjenek!

kalapács, takács, kovács, cérnák/fonalak/, drótos. fogó, drótból készült tál

a) Ez a kézműves szövőszéken dolgozott, amelyen **vásznat** állított elő. Anyagként használta a **cérnát/fonalat/** ezt kézművest **takácsnak** nevezték.

b) Vándorolt a **drótos** világ minden táján, hátán egy faládával. A faládában különféle szerszámok voltak, köztük volt a **fogó** mellyel különféle tárgyakat készített, például.. **drótból készült tál**at.

c) A műhelyében állandóan tűz égett. A kezébe nehéz **kalapácsot** tartott, amellyel patkókat kovácsolt, de előállított egyéb fémárúkat is. Ezt a mesterembert **kovácsnak** nevezzük.

Értékelés 1 pont minden helyesen beiktatott szóért 8 pont

6. Egyenáramforrásként gyakran használják azt a berendezést, melyet (jelöld meg a helyes választ) neveznek

a) kollektor

b) **dinamó**

c) alternátor 1 pont

7. Számos nemzetközileg elismert tudós és feltaláló származik Szlovákiából. Közülük az egyik ismert Jozef Murgaš. Jelölje meg Jozef Murgaš egyik leghíresebb találmányát:

a) egy légbalon

b) **csörlő** 1 pont

c) varrógép

8. Az embereknek a Földi életéhez energiára van szüksége, amely különböző forrásból származik. Az alább feltüntetettek közül jelöld meg, melyik energiaforrás a legnagyobb:

a) a szél

b) a víz

c) **a nap** 1pont

d) a kőolaj

9. Kapcsold össze a megfelelő kifejezéseket a műszaki kommunikáció területéről:

Nemzetközileg vagy országosan megegyezett szabályok, melyeket fontos

az egyértelműség érdekében a technikában betartani.

Számértékek, melyek kifejezik az adott méret valóságos

nagyságát milliméterben.

Vékony vonal, amelyet nyíl vagy ferde vonal zár le

kótavonal

Műszaki szabványok

méretszám

Értékelés minden helyes válaszáért 1 pont 3 pont

Dekoratív fa (díszfa)



Javasoljuk, hogy ezt az egyszerű terméket otthon vagy egy iskolai műhelyben készíts el.

A. Számozd meg az egyes lépéseket számokkal 1 –től 6- ig olyan sorrendben , amilyen sorrendben dolgoznál a termék elkészítésénél!

A kis fácska kiszabott részeinek felületét reszelővel és csiszolópapírral megmunkálom

5

Megnézem a képet és a műszaki rajzokat, amelyek készen állnak a termék elkészítéséhez

1

Az egyes részeket ragasztóval és szegekkel összekötöm

6

Az elkészített anyagon lemérem és rárajzolom az egyes méreteket

3

Rókafarkfűrészsel vagy csapozó fűrészsel levágom az egyes fa részeket

4

Ellenőrizni fogom az szerszámok és eszközök minőségét a munkabiztonsági szempontból

2

Értékelés minden helyesen meghatározott munkaműveleti sorszámért 2 pont 12 pont

B. A díszfa két trapéz alakú és egy háromszög alakú darabból áll. A három kép közül válaszd ki azt szerszámot, amellyel megjelölnéd a vágás irányát a falécen.



a



b



c

Értékelés

1 pont

C. A képeken látható szerszámok közül válaszd, ki azt a szerszámot, amelyiket használni fogsz a dekoratív fa kiszabásához!



a

b

c

Értékelés

1 pont

D. Dekoratív fa készítéséhez anyagra lesz szükséged. Milyen fát választanál? A felsoroltak

közül válassz anyagot, és indokold meg, miért azt választanád.

- | | | |
|----------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| tölgyfa | → | mert puha, jól megmunkálható, és mert a ffaragók is ezt használják |
| lucfenyő, | → | mert szép szerkezetű és kellemes gyantaillatú fa |
| borókafenyőfa, | → | mert puha tűlevelű fa, amely jól megmunkálható és leggyakrabban használják bútorok gyártására |
| hársfa, | → | mert nagyon kemény és minőségi fa |

Értékelés

minden helyesen megválasztott tulajdonságért 2 pont 8 pont

E. Melyik munkaeszközt használnál a fa részek megmunkálásához azok leszábása után? Töltsd

ki a mondatokat a zárójelben található helyes kifejezésekkel (csiszolópapír, ráspoly, spatula

(spakli), gyalu, véső)

Az egyes részek levágott végeinek megmunkálásához a ráspolyt használnám, hogy lesimítsam az egyes alkatrészek durván levágott végeit. Ha bármilyen hiba lenne a fában, akkor gittet használnék, melyet spatula (spakli) segítségével vinnék fel. A tömítőanyag megkeményedése után a fa részeinek és az alaplapnak a felületét dörzspapír segítségével munkálnám meg, hogy sima felületet kapjak.

Értékelés

minden helyesen beírt szóért 2 pont

6 pont

F. Az esztétikus termék létrehozása érdekében a következő kötésmódot választanám a díszfa

egy részének összekapcsolásához (jelöld meg a helyes választ):

- | | |
|-----------------------------|--------|
| a) csavarkötés, | |
| b) ragasztott kötés | 2 pont |
| c) csavaros csatlakozással, | |
| d) szegkötés | 2 pont |
| e) köldökcsap, tipli kötés | |

Értékelés összegezett szám

4 pont

Technická olympiáda, 11. ročník, krajské kolo, školský rok 2020/2021

Autori testu: doc. PaedDr. Danka Lukáčová, PhD.

Recenzenti: doc. PaedDr. Peter Brečka, PhD.

Preklad: doc. PhDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2021