

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA
7. ročník, školský rok 2016/2017

Celoštátne kolo
Teoretický test kategórie A

1. Pod pojmom kresba dreva rozumieme: Správnu odpoveď zakrúžkuj.

- a) spôsob povrchovej úpravy dreva
- b) vzhľadovú vlastnosť dreva spôsobenú jeho stavbou
- c) kreslenie tvarov konštrukčných súčastí na drevo

2. Prirad' k menu významného slovenského vynálezcu jeho vynález. Spoj čiarou.

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| a) Štefan Anián Jedlík | bezdrôtová telegrafia |
| b) Ján Bahýľ | dynamo |
| c) Jozef Murgaš | vrtuľník |

3. V elektrickom obvode bývajú zapojené rôzne prvky. Na čo slúži v elektrickom obvode spínač? Správnu odpoveď zakrúžkuj.

- a) umožňuje prerušenie činnosti obvodu
- b) dodáva do obvodu elektrickú energiu
- c) vodivo prepája jednotlivé prvky obvodu
- d) mení elektrickú energiu na iný typ energie

4. Napíš názvy 3 nerozoberateľných konštrukčných spojov, ktorými spájame kovy.

Odpoveď:

5. Vyber takú štvoricu látok, ktoré vedú elektrický prúd! Správnu odpoveď zakrúžkuj.

- a) železo, porcelán, tuha, voda
- b) drevo, olovo, papier, PVC
- c) meď, oceľ, hliník, striebro
- d) zlato, sklo, uhlík, cín

6. Pripísaním čísiel od 1 do 4 zorad' pracovné postupy používané pri povrchovej úprave dreva, do správneho sledu.

- ☐ brúsenie
- ☐ lakovanie dreva
- ☐ leštenie dreva
- ☐ morenie dreva

7. Nastavenú teplotu žehličky udržiava: Správnu odpoveď zakrúžkuj.

- a) bimetalový regulátor
- b) teplomer
- c) relé

8. Rozdeľ a prirad' nasledovné vlastnosti dreva do príslušných kategórií:

elektrická vodivosť, vlhkosť, hustota, pevnosť, pružnosť, húževnatosť, farba

Fyzikálne vlastnosti dreva

Mechanické vlastnosti:

.....

.....

9. Elektrický stroj bez točítých častí, ktorý slúži na zmenu napätia je: Správnu odpoveď zakrúžkuj.

- a) alternátor
- b) transformátor
- c) motor

10. Tranzistor je súčiastka, ktorá je vytvorená spojením troch vrstiev s rozličným typom vodivosti. Tieto vrstvy nazývame elektródy. Nazývajú sa: Správnu odpoveď zakrúžkuj.

- a) elektrón, báza, kolektor
- b) emitor, báza, unipól
- c) emitor, báza, kolektor

11. Načrtni elektrický obvod, v ktorom bude zdroj striedavého napätia, paralelne zapojené dve žiarovky a do série kondenzátor a cievka.

12. Vyber do každej vety správny pojem:

prevodový pomer, jednoduché stroje, jednoduchá páka

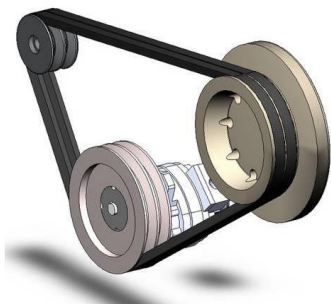
- a) Jednoduché zariadenie, otočné okolo pevnej osi sa nazýva:.....
- b) Číslo, ktoré udáva pomer počtu otáčok hnacieho prevodového kolesa k počtu otáčok hnaného kolesa sa nazýva:.....
- c) Naklonená rovina, kladka, koleso na hriadeli sa nazývajú:.....

13. Charakterizuj mechanické elektrické spotrebiče a napíš názvy aspoň dvoch používaných v domácnosti.

.....

.....

14. V technike sa používajú rôzne mechanické prevody, ktoré prenášajú sily medzi dvomi pohyblivými (otáčavými) časťami stroja. Na obrázku sú dva z nich. Napíšte ako sa tieto prevody nazývajú!



.....

.....

15. Ktorý z uvedených konštrukčných spojov je najpevnejší?

Správnu odpoveď zakrúžkuj.

- a) lepený
- b) skrutkou do dreva
- c) klincový
- d) skrutkou a maticou

16. Priradi čísla od 1 po 6 k jednotlivým názvom v takom poradí, aby si vytvoril správny vodovodný systém.

- vodomér
- domový rozvod vody
- vodovodná batéria
- mestská vodoinštalácia
- domová kanalizácia
- vodný zdroj

17. Napíš, čo je tranzistor a aké tranzistory poznáme podľa usporiadania polovodičov typu N a P:

.....

.....

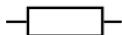
18. Plasty podľa reakcií vo vzťahu k teplu rozdeľujeme na:

Správnu odpoveď zakrúžkuj.

- a) reaktoplasty a fenoly
- b) termoplasty a reaktoplasty
- c) polyvinylchlorid a organické sklo

19. Z uvedených názvov priradi správny k nasledovným značkám

(rezistor, zvonček, cievka, kondenzátor, križovanie vodičov so spojom):



.....



.....



.....



.....



.....

20. Označ pracovnú operáciu, ktorá nesúvisí so spôsobmi spracovania termoplastov:

Správnu odpoveď zakrúžkuj.

- a) tlakové vstrekovanie
- b) fúkanie
- c) dlabanie
- d) lisovanie

Časový limit na vypracovanie testu: 30 minút

Technická olympiáda, 7. ročník, celoštátne kolo, školský rok 2016/2017

Autori testu: PaedDr. Anna Molitorisová

Recenzenti: doc. PaedDr. Danko Lukáčová, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2017