

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY
TECHNICKÁ OLYMPIÁDA
6. ročník, školský rok 2015/2016
Krajské kolo
Teoretické testy kategória A

Kód žiaka:

Počet bodov:

1. 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:.....

6 bodov

2. Dióda je elektronická súčiastka, ktorá slúži na (zakrúžkuj správnu odpoveď):

- a) usmernenie striedavého prúdu
- b) ochranu pred skratom
- c) zosilnenie signálu

1 bod

3. Na technických výkresoch je v rohovej pečiatke udané číslo 1:2. Toto číslo znamená, že (zakrúžkuj správnu odpoveď):

- a) sa majú podľa technického výkresu vyrobiť dve súčiastky.
- b) znázornená súčiastka na technickom výkrese je dvakrát menšia ako skutočná súčiastka.
- c) obraz súčiastky na technickom výkrese je dvakrát zväčšený oproti skutočnosti.

2 body

4. Napíš, ako sa nazývajú tri najpoužívanejšie priemety pri pravouhlom zobrazovaní.

.....

2 body

5. Nastavenú teplotu žehličky udržiava (zakrúžkuj správnu odpoveď):

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

1 body

6. Vypočítaj aká je cena elektrickej energie, ktorú spotrebuje elektrická mraznička za celý rok. Jej spotreba na štítku predstavuje 0,52 kW za 24 hodín a cena 1 kWh je 0,0742 €.

4 body

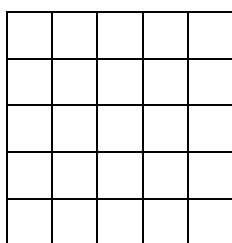
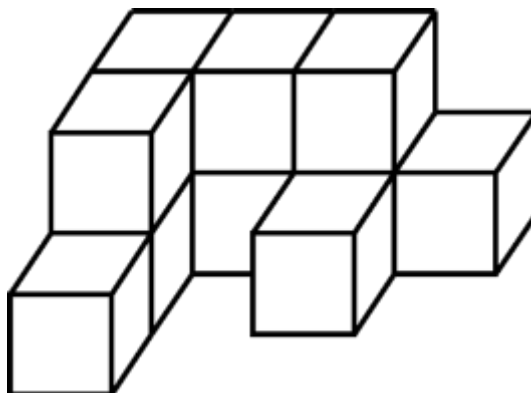
7. Ľudia získavajú energiu pre svoj život z rôznych zdrojov. Zakrúžkuj, ktoré zdroje energie patria medzi neobnoviteľné:

- a) ropa,
- b) slnečná energia,
- c) plyn,
- d) veterná energia,
- e) rašelina,
- f) biomasa,
- g) urán
- h) vodná energia

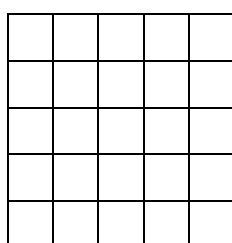
4 body

8. Z uvedeného obrázku vypočítaj, koľko kociek zo stavebnice potrebuješ na stavbu objektu a do štvorcových schém zakresli jednotlivé pohľady.

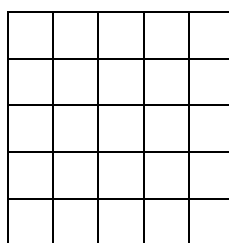
spotreba: kociek



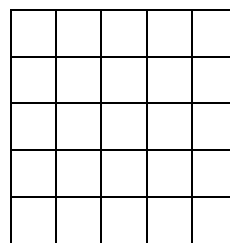
pohľad spredu



pohľad zhora



pohľad sprava



pohľad zľava

9 bodov

9. Pod pojmom stavba dreva rozumieme prirodzené biologicky dané charakteristiky dreva. Ktoré základné prvky pozorujeme pri makroskopickej stavbe dreva? Napiš štyri základné:

..... 4 body

10. Drevo rôznych drevín má rôzne mechanické, fyzikálne a chemické vlastnosti. Označ vlastnosti, ktoré nepatria medzi mechanické vlastnosti (zakrúžkuj správnu odpoveď)!

- | | |
|-------------|------------------------|
| a) pevnosť, | e) húževnatosť, |
| b) tvrdosť, | f) vlhkosť, |
| c) farba, | g) štiepateľnosť, |
| d) lesk, | h) elektrická vodivosť |

4 body

11. Na Slovensku rastie mnoho rôznych druhov drevín. Napiš názov troch listnatých drevín s najväčšou hustotou dreva.

..... 3 body

12. Pri práci na výrobku dodržiavame určitú postupnosť krokov. Najprv si preštudujeme technický výkres. Nasledujúcou operáciou je
(Vyber a napiš správny výraz.)

- | | |
|--------------------------|-------------|
| a) zrovnávanie | c) rezanie |
| b) meranie a obrysovanie | d) spájanie |

2 body

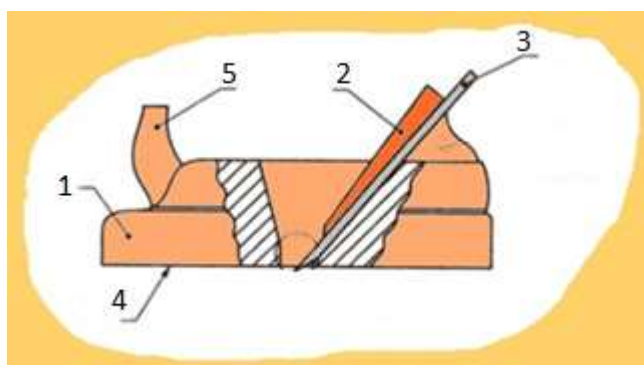
13. Na meranie elektrických veličín používame rôzne meracie prístroje. Akým meracím prístrojom meriame elektrické napätie (zakrúžkuj správnu odpoveď)?

- a) ohmmeter,
- b) ampérmeter,
- c) voltmeter,
- d) dozimeter

1 body

14. Napiš do obdĺžnikov hlavné časti hoblíka a prirad' ich k správnym častiam na obrázku:

1 2 3



4 5

5 bodov

15. Pri praktických činnostiach v škole ale aj v domácnosti sa riadime určitými zásadami (zakrúžkuj správnu odpoveď):

- a) zásada pitného režimu
- b) zásada nočného pokoja
- c) zásada bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- d) zásada názornej ukážky

2 body

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

Autori úloh: doc. PaedDr. Gabriel Bánesz, PhD., doc. PaedDr. Danka Lukáčová, PhD., Mgr. Ján Širka, PhD.

Recenzenti: PaedDr. Ivana Plachá, Ing. Augustín Ondrejko

Preklad: doc. PhDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2016