

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

1. Vyber do každej vety správny pojem:

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

6 bodov

2. Dióda je elektronická súčiastka, ktorá slúži na:

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

1 body

3. Na technických výkresoch je v rohovej pečiatke udané číslo 1:2. Toto číslo znamená, že:

- 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 najpoužívanéjšie priemety pri pravouhlom zobrazovaní.

Správna odpoveď: nárys, bokorys, pôdorys

2 body

5. Nastavenú teplotu žehličky udržiava:

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

Správna odpoveď: a

2 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 €.

Správna odpoveď: 14, 083 €

4 body

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

- a) **ropa,**
- b) **slnečné energia,**
- c) **plyn,**
- d) **veterná energia,**

- e) rašelina,
- f) biomasa,

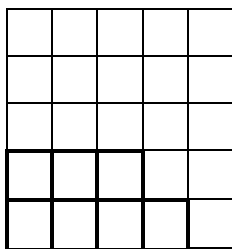
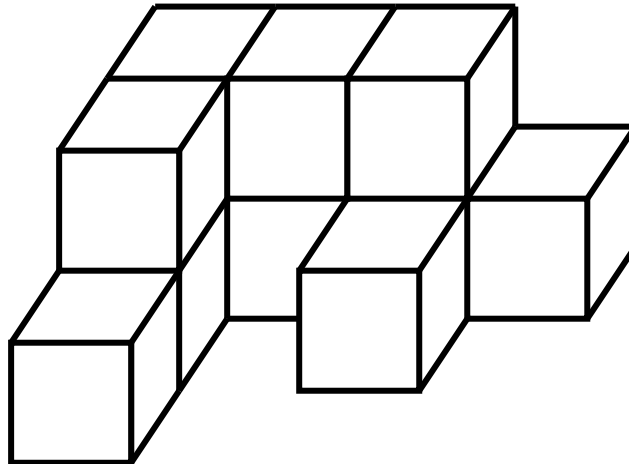
- g) urán
- h) vodná energia

Správna odpoveď: a, c, e, g

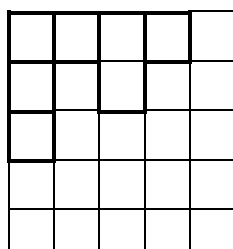
4 body

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

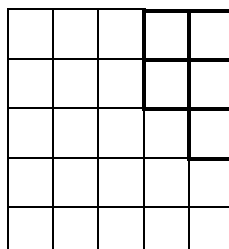
spotreba: ..11..... kociek



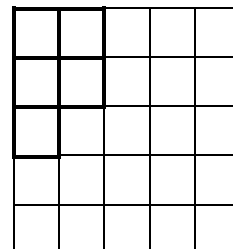
pohľad spredu



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:**

Kôra, lyko, ročné kruhy, stržňové lúče, dreň, cievy, stržňové škvvrny, farba dreva 4 body

- 10. Drevo rôznych drevín má rôzne mechanické, fyzikálne a chemické vlastnosti. Označ vlastnosti, ktoré nepatria medzi mechanické vlastnosti!**

- a) pevnosť,
- b) tvrdosť,
- c) farba,
- d) lesk,

- e) húževnatosť,
- f) vlhkosť,
- g) štiepatelnosť,
- h) elektrická vodivosť

Správna odpoveď: c, d, f, h

4 body

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

Správna odpoveď: hrab, dub, agát, brest, jaseň, buk

3 body

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

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

Správna odpoveď: b

2 body

13. Na meranie elektrických veličín používame rôzne meracie prístroje. Akým meracím prístrojom meriame elektrické napätie?

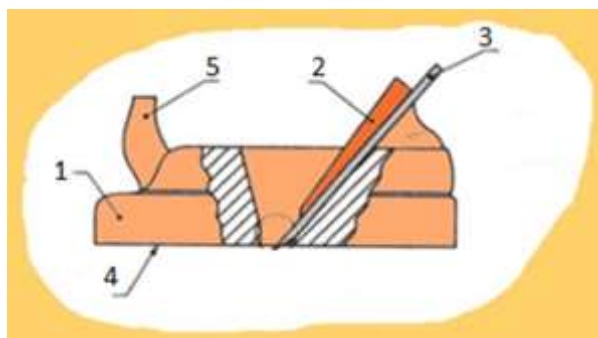
- a) ohmmeter,
- b) ampérmeter,
- c) voltmeter,**
- d) dozimeter

Správna odpoveď:

2 body

14. Napíš hlavné časti pílký na železo a čiaram ich prirad' k správnym častiam na obrázku:

1 telo hoblíka 2 klin 3 hoblíkové železko, nôž



4 plaz 5 kolík

2 body

15. Pri praktických činnostiach v škole ale aj v domácnosti sa riadime určitými zásadami:

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

Správna odpoveď: c

2 body

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

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

Recenzent: PaedDr. Ivana Plachá, Ing. Augustín Ondrejko, Ing. Augustín Ondrejko, Ing. Augustín Ondrejko,

Preklad: doc. PaedDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2016