

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

4. ročník, školský rok 2013/2014

Školské kolo

Teoretické testy kategória A

Meno žiaka:

Základná škola:

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:

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

2 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.

..... 2 body

5. Nastavenú teplotu žehličky udržiava:

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

2 body

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

4 body

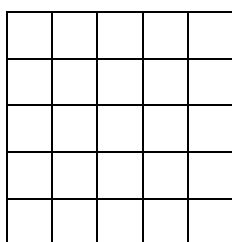
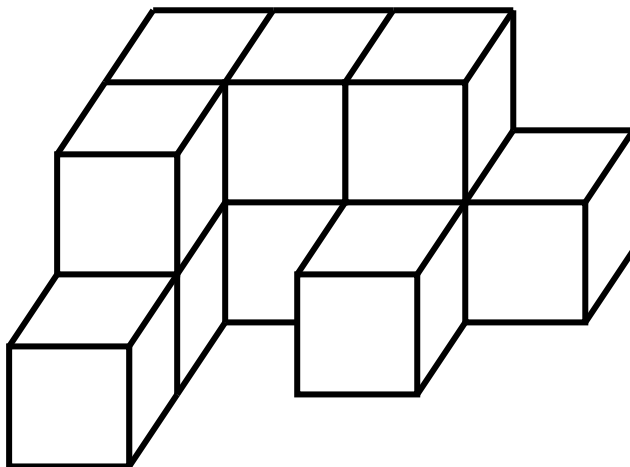
7. Ľudia získavajú energiu pre svoj život z rôznych zdrojov. Zakrúžkuj, ktoré z zdrojov energie patria medzi neobnoviteľné:

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

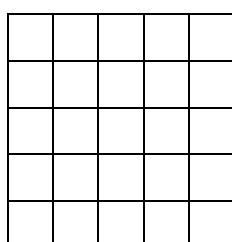
4 body

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

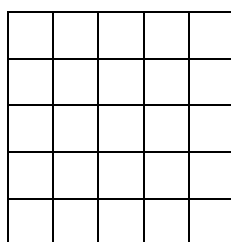
spotreba: kociek



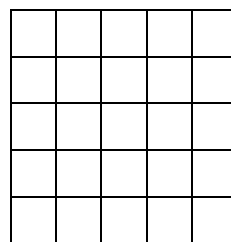
pohľad spredu



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? Napíš štyri základné:

..... 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

4 body

11. Na Slovensku rastie mnoho rôznych druhov drevín. Napíš 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 napíš správny výraz.)

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

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

2 body

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



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

2 body

Technická olympiáda, školské kolo 4. ročník, školský rok 2013/2014,

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2013

Autor úloh: Mgr. Ján Širka, PhD.

Recenzent: doc. PaedDr. Danka Lukáčová, PhD.