

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

8. ročník, školský rok 2017/2018

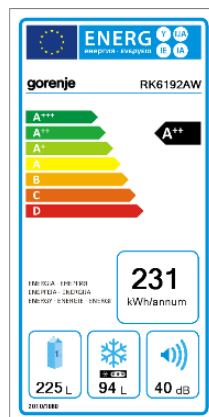
Celoštátne kolo

Teoretický test kategória A

1. Plánujete si kúpiť chladničku s mrazničkou. Máte k dispozícii jej energetický štítok. Zistite:

- a) Aký veľký je mraziaci priestor v chladničke?
- b) Koľko zaplatíme priemerne mesačne za spotrebovanú elektrickú energiu na prevádzku tejto chladničky, ak za 1 kWh zaplatíme 0,04 €?

Riešenie:



2b + 3b = 5b

- a) Objem mraziaceho priestoru je 94 l.

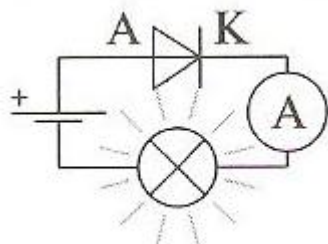
- b) Mesačne zaplatíme 0,77 €.

2. V súčasnosti sa často hovorí o tom, že by sme mali v domácnosti využívať čo najviac obnoviteľné zdroje energie. Napíš aspoň 3 druhy obnoviteľných zdrojov energie.

veterná, vodná, slnečná, biomasa, geotermálna

3 b

3. Na obrázku je znázornené zapojenie s diódou. Dokresli do neho zdroj jednosmerného elektrického napätia tak, aby dióda bola zapojená v priepustnom smere.



2 b

4. Napíš, akým zariadením sa meria spotreba elektrickej energie v domácnosti!
elektromerom

2 b

5. Na obrázku je ilustrované odoberanie triesky materiálu pri trieskovom obrábaní kovu, ktoré nazývame (dokončí vetu) sústruženie.



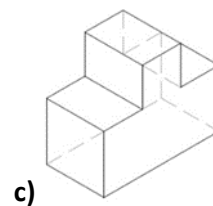
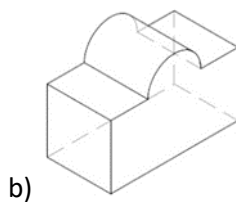
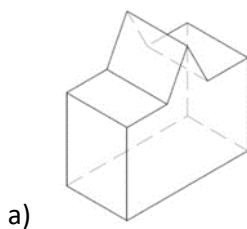
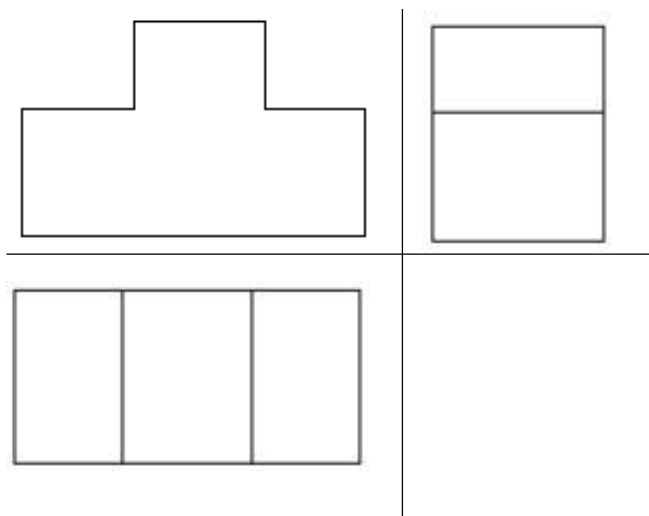
2 b

6. Napíš, akú súčiastku by si zaradil do elektrického obvodu, v ktorom potrebuješ zosilniť elektrický signál?

tranzistor

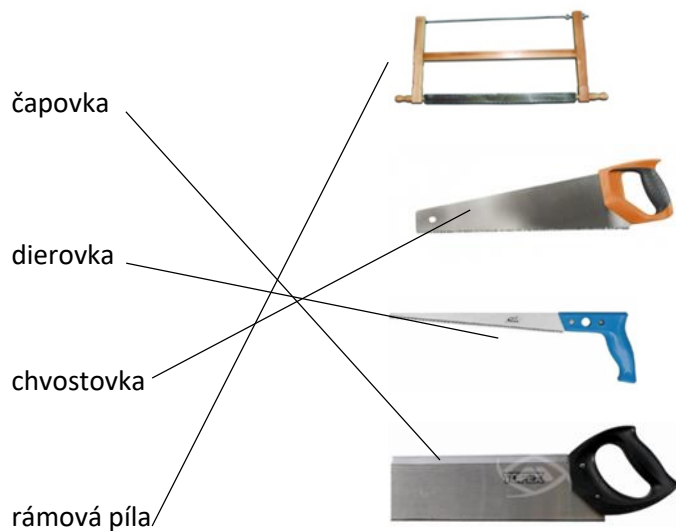
2b

7. Na obrázku je v pravouhlom premietaní zobrazené teleso. Vyberte zakrúžkovaním správnej možnosti, o ktoré teleso ide. Do pravouhlého zobrazenia dorysujte nárys tohto telesa!



1+2b

8. Na obrázku je niekoľko druhov píl. Spoj čiarou názov píly so správnym obrázkom!



4b

9. Pod sebou sú napísané činnosti (technologické procesy) potrebné na výrobu ocelových výrobkov. Do štvorčeka vpiš číslo činnosti tak, aby boli usporiadané v správnom poradí!

tavenie vo vysokej peci	2
spracovanie na výrobok	5
ťažba rudy	1
odlievanie polotovarov	4
skujňovanie	3

5b

10. Aký je rozdiel medzi analógovou a digitálnou televíziou?

Analógová televízia využíva prenos spojitého – analógového signálu, digitálna televízia diskretného – digitálneho signálu.

2 b

Technická olympiáda, 8. ročník, celoštátne kolo, školský rok 2017/2018,

Autori úloh: doc. PaedDr. Danko Lukáčová, PhD.

Recenzenti: PaedDr. Ivana Plachá, PhD.

Preklad: doc. PaedDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2018