

Projektna naloga

ELEKTRIKA PRI NAS DOMA

fizika, šolsko leto 2016/2017

Ime in priimek: _____ Oddelek: _____ Datum: _____

Doseženih _____ od **100** točk predstavlja _____ % in oceno _____ .

1. del: Električni svetlobni viri _____ / **22 T**

Katerega leta je bila izdelana prva električna
žarnica? _____ / 1 T

Kdo jo je izdelal? _____ / 1 T

Kakšno žarilno nitko je imela? _____ / 1 T

Katera znanstvenika sta v letih 1878 in 1879
izboljšala življenjsko dobo žarnice in jo tudi
patentirala? _____ / 1 T

Predstavi zgradbo žarnice z žarilno nitko
(slika). _____ / 3 T

Za razsvetljavo uporabljamo različne električne svetlobne vire: obločnice, žarnice, sijalke in LED diode. Kako oddajajo svetlobo? Predstavi dve žarnici in sijalki. Ugotovi njihove prednosti in slabosti.

Svetlobni vir	Kako oddaja svetlobo?	Katere vrste	Prednosti	Slabosti	
obločnica					____ / 1 T
žarnica					____ / 5 T
sijalka					____ / 5 T
LED dioda					____ / 3 T

Naštej, katere električne svetlobne vire uporabljate doma? _____ / 1 T

2. del: Električni grelci

____ / 10 T

Navedi štiri naprave za domačo uporabo, ki imajo vgrajen električni grelec. Ugotovi moč te naprave.

Naprava	Moč P (W)	
		____ / 2 T
		____ / 2 T
		____ / 2 T
		____ / 2 T

Električni grelec ima dve enaki spirali iz grelne žice, ki ju lahko priključimo posamič ali skupaj. Kako naj bosta vezani, da bo segrevanje hitrejše? Zakaj uporabljamo to vezavo?

Vezava	Razlaga	
		____ / 2 T

3. del: Tarifni sistem

____ / 4 T

Kaj je namen tarifnega sistema pri vrednotenju električnega dela?

____ / 1 T

Katero tarifo imate po odjemni skupini, dnevnem tarifnem času in tarifni skupini?

____ / 3 T

Odjemna skupina	Dnevni tarifni čas	Tarifna skupina - moč odjema

4. del: Ocena domače porabe električne energije

____ / 25 T

Zberi podatke o porabnikih električne energije pri vas doma (tiste, ki se ponavljajo, številči). Oceni njihov povprečni čas delovanja na dan, teden in mesec. Izračunaj mesečno porabo energije za posamezen porabnik ter celotno mesečno porabo električne energije.

V preglednici mora biti najmanj 12 porabnikov, za vsakega manj se odbije točka.

Prostor	Porabnik	Moč P (W)	Ocenjen čas delovanja			Mesečna poraba energije $A = P \cdot t$ (kWh)	
			na dan t (h)	na teden t (h)	na mesec t (h)		
kuhinja	žarnice						____ / 2 T
	pečica						____ / 2 T
	hladilnik						____ / 2 T
							____ / 2 T

Prostor	Porabnik	Moč P (W)	Ocenjen čas delovanja			Mesečna poraba energije $A = P \cdot t$ (kWh)	
			na dan t (h)	na teden t (h)	na mesec t (h)		
soba	žarnice						___ / 2 T
	televizor						___ / 2 T
							___ / 2 T
							___ / 2 T
kopalnica							___ / 2 T
							___ / 2 T
							___ / 2 T
							___ / 2 T
Celotna mesečna poraba:							___ / 1 T

5. del: Izdelaj analizo dejanske porabe električne energije _____ / 32 T

Oglej si račun za električno energijo, ki vam ga pošilja vaš dobavitelj. Katero podjetje vam dobavlja električno energijo? _____ / 1 T

V preglednico z računa prepiši posamezne postavke s cenami, ki jih zaračuna dobavitelj. S kljukico označi, katere postavke niso odvisne od porabljene električne energije (fiksni stroški).

Postavka na položnici za električno energijo	Cena	Fiksni stroški	
1.			___ / 2 T
2.			___ / 2 T
3.			___ / 2 T
4.			___ / 2 T
5.			___ / 2 T
6.			___ / 2 T
7.			___ / 2 T
8.			___ / 2 T
9.			___ / 2 T

Kolikšen delež (%) zneska na vašem računu je odvisen od porabe? Zapiši podatke in račun.

Vrsta stroška	Vrednost (€)	Delež (%)	
fiksni stroški			___ / 1 T
RAČUN:			___ / 1 T
stroški, odvisni od porabe energije			___ / 1 T
RAČUN:			___ / 1 T

Primerjaj oceno domače porabe električne energije (4. del: v kWh) s porabo na vašem računu za elektriko (kWh). Zapiši, kje je vrednost večja in izračunaj razliko (%). Podatke in račun zapiši. Navedi dva razloga, zakaj je prišlo do razlike.

	Poraba (kWh)	Razlika (%)	
ocena porabe (4. del)			___ / 1 T
položnica			___ / 1 T
RAČUN:			___ / 1 T

Dva razloga za razliko:

1.	___ / 1 T
2.	___ / 1 T

Navedi dva predloga, kje lahko prihraniš pri porabi električne energije in oceni, koliko je to v % od celotne porabe? Oceno kratko utemelji.

Predlogi za prihranek električne energije	%	Utemeljitev	
1.			___ / 1 T
2.			___ / 1 T

Na spletu poišči merilnike električne energije, pojasni, kako delujejo ter kako jih lahko uporabljamo.

___ / 2 T

6. del: Zaščita pred električnim udarom

____ / 6 T

Katere vrste zaščite pred električnim udarom uporabljamo?

Vrsta zaščite	
	____ / 1 T
	____ / 1 T
	____ / 1 T

Katero vrsto varovalk imate doma? Kako delujejo? Kaj je naloga varovalk?

Vrsta varovalke	Delovanje	Naloga	
			____ / 3 T

7. del: Zaključek

____ / 1 T

Zapiši, kaj si ob projektni nalogi novega spoznal/-a, oz. kaj si se naučil/-a?

____ / 1 T