

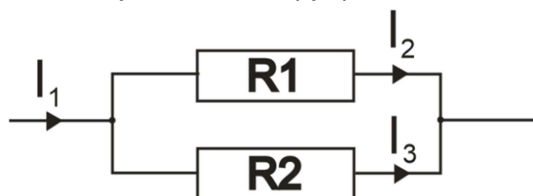
## Přijímací test 3 – vzor

Studijní program: Přírodovědná studia

Studijní obor: Technická výchova se zaměřením na vzdělávání

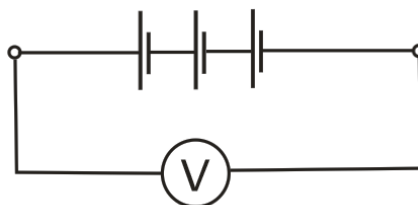
- 1) Proud  $I_1$  je v uvedeném zapojení 10 A. Proud  $I_2$  je 7 A. Jak velký je proud  $I_3$  ?

- a) 17 A
- b) 4,11 A
- c) 14,11 A
- d) **3 A**



- 2) Jaké napětí naměří voltmetr V na baterii sestavené dle uvedeného schématu, když jeden článek bude mít 1,5 V? Ztráty neuvažujeme.

- a) 1,5 V
- b) 3 V
- c) **4,5 V**
- d) 0,5 V



- 3) U zahřívání elektrického vodiče – měděného drátu, jeho elektrický odpor

- a) **roste**
- b) klesá
- c) je konstantní
- d) neexistuje

- 4) Polovodičová dioda vede elektrický proud pouze:

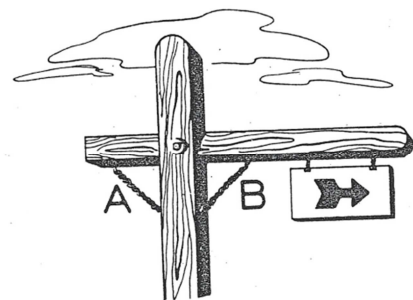
- a) za snížených světelných podmínek
- b) za vyšších teplot než 25 °C
- c) za nižších teplot než 25 °C
- d) **v jednom směru.**

- 5) Fyzikální značkou a jednotkou frekvence je:

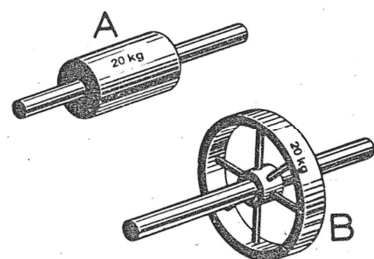
- a) J [J]
- b) fr [Hz,]
- c) **f [Hz]**
- d) rad [rad·sec. <sup>-1</sup>]

- 6) Průběh jednofázového střídavého proudu v síti nízkého napětí vystihuje křivka daná matematickou funkcí:
- sinus**
  - tangens
  - kotangens
  - hyperboly
- 7) Elektrické napětí měřené v jednofázové domovní zásuvce v České republice je přibližně:
- 230 V**
  - 250 V
  - 400 V
  - 210 V
- 8) Kapacita deskového kondenzátoru s dielektrikem vzduch se po ponoření do oleje:
- zmenší
  - nezmění
  - zvětší**
  - klesne na nulu
- 9) Na indukčním vařiči si jídlo ohřejete v nádobě vyrobené z:
- hliníku
  - mědi
  - keramiky
  - feromagnetického materiálu**

- 10) Který řetěz drží ceduli ve vodorovné poloze, aby nespadla?
- řetěz A**
  - řetěz B
  - řetěz A i B
  - řetěz na to nemá vliv

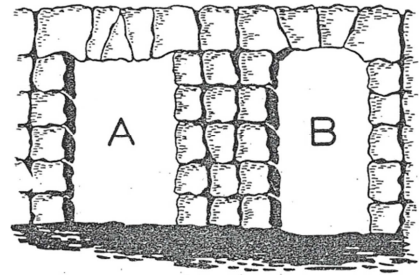


- 11) Na které hřídeli se bude kolo déle otáčet? Obě kola mají 20 Kg.
- obě se budou otáčet stejně dlouho
  - A se otáčí déle než B
  - B se otáčí déle než A**
  - nelze bez výpočtu odpovědět



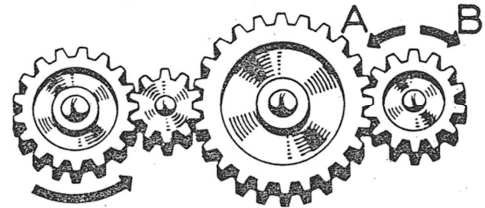
12) Který oblouk-překlád je pevnější?

- a) oblouk A
- b) oblouk B**
- c) oba jsou stejně pevné
- d) závisí především na materiálu sloupů



13) Jestliže se kolo na levé straně bude otáčet naznačeným směrem, jakým směrem se bude otáčet kolo na pravé straně?

- a) směrem A
- b) nebude se pohybovat
- c) směrem B**
- d) střídavě A i B



14) Volný pád těles v gravitačním poli je dle definice realizován:

- a) **ve vakuu**
- b) v atmosféře
- c) v héliu
- d) v kyslíku

15) Vyberte jaké zdroje energie nepatří do tzv. skupiny alternativních zdrojů energie:

- a) větrná elektrárna
- b) vodní elektrárna
- c) jaderná elektrárna**
- d) geotermální elektrárna

16) Částice umožňující štěpení jader atomu v jaderném reaktoru se jmenují:

- a) elektrony
- b) pozitrony
- c) fotony
- d) neutrony**

17) Jaká přehrada nepatří do Vltavské vodní soustavy:

- a) přehrada Lipno
- b) přehrada Orlík
- c) přehrada Slapy
- d) přehrada Morávka**

18) K obloukovému svařování bez ochranné atmosféry potřebujeme:

- a) tlakové nádoby
- b) **elektrický transformátor**
- c) soustruh
- d) hoblík

19) Tepelná elektrárna na fosilní paliva potřebuje ke svému provozu:

- a) havarijní tyče
- b) reaktor
- c) sklad vyhořelého radioaktivního materiálu
- d) **kotel**

20) Určete které území v České republice patří do ochranné kategorie Národní park:

- a) Vysoké Tatry
- b) Malá fatra
- c) **Šumava**
- d) Beskydy

21) Nejmenší vlnovou délku ze škály elektromagnetického vlnění má:

- a) rádiové vlnění
- b) ultrafialové vlnění
- c) infračervené vlnění
- d) **gama vlnění**

22) Kde se nachází naše největší přečerpávající vodní elektrárna:

- a) v Plzni
- b) v Ostravě
- c) na řece Berounce
- d) **Dlouhé stráně v Jeseníkách**

23) Jaký je český národní strom?

- a) Javor
- b) **Lípa**
- c) Buk
- d) Dub

24) Doba rozkladu plastového (plně syntetického) kelímku je přibližně

- a) 5 měsíců
- b) 2 roky
- c) 20 let
- d) **75 let**

25) Do průmyslových postupů zpracování plastů (tvarování) pro vytvoření výrobku nepatří:

- a) lisování
- b) vstřikování
- c) legování**
- d) válcování

26) Základem pro výrobu překližky jsou

- a) velké orientované třísky
- b) třísky
- c) dřevěná drť
- d) dýhy**

27) Do kategorie dřevokazného hmyzu nepatří

- a) Koniofora**
- b) Kůrovec
- c) Tesařík
- d) Pilořitka

28) Plodem dubu je

- a) Bukvice
- b) Šiška
- c) Žalud**
- d) Nažka s křídlem

29) Jaký je hlavní rozdíl mezi pilníkem a rašplí?

- a) rašple má větší zuby, pilník má menší**
- b) pilník má větší zuby, rašple má menší
- c) zuby jsou stejné, rozdíl je ve tvaru nástroje
- d) zuby i tvar je stejný, rozdíl je v materiálu nástroje

30) Katr na dřevo slouží především

- a) pro sušení řeziva
- b) k barvení dřeva
- c) k odkornění dřeva
- d) k výrobě řeziva**