



## Test Kategorie Ž1

START. ČÍSLO	BODŮ/OPRAVIL

**U všech výpočtů uvádějte použité vztahy včetně dosazení!**

1	Na odpor o hodnotě $500 \Omega$ připojíme napětí 5 V. Jaký bude odporem procházet proud? (uveďte výpočet)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 16 A</li> <li>b) 16 mA (0,016 A)</li> <li>c) 10 mA (0,01 A)</li> </ul>	
2	Elektrolytický kondenzátor nesmíme:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) přepólovat (zaměnit plus a mínus)</li> <li>b) použít na nižším než na pouzdru uvedeném napětí</li> <li>c) pájet trafopájkou</li> </ul>	
3	Co hrozí při mechanickém poškození akumulátoru Li-ion?	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) hrozí pouze snížení kapacity</li> <li>b) nehrozí nic</li> <li>c) hrozí požár</li> </ul>	
4	Prodlužovací šňůra s běžnou zásuvkou s ochranným kolíkem:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) musí užívat třížilový kabel</li> <li>b) může užívat i dvoužilový kabel (ochranný kolík se nezapojuje)</li> <li>c) může užívat i dvoužilový kabel (ochranný kolík se spojuje s pravou zdíčkou)</li> </ul>	
5	Nakreslete schématickou značku tranzistoru NPN (1b) a označte jeho vývody (E, B, C) (1b):	

sponzoři

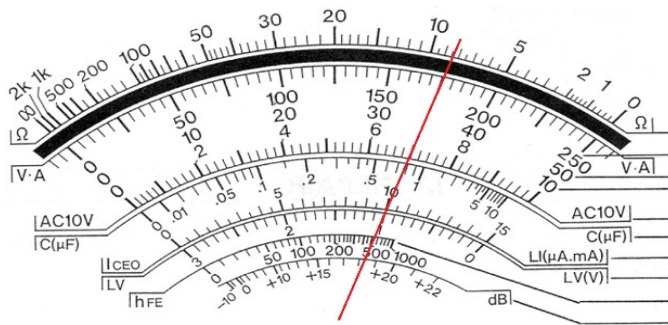


autor testů



6 Měříme odpor analogovým multimetrem. Máme nastaven rozsah  $2k\Omega$ . Jaký je měřený odpor?

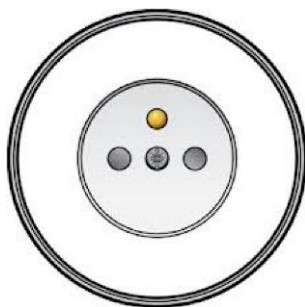
- a)  $8,2\text{ G}\Omega$
- b)  $10\text{ mA}$
- c)  $8,2\ \Omega$



7 V rozvaděči stroje je frekvenční měnič. Co to je za prvek?

- a) prvek automatizační techniky pro regulaci rychlosti střídavých motorů
- b) prvek automatizační techniky pro regulaci teploty
- c) prvek automatizační techniky pro detekci frekvence 50 Hz

8 Zakreslete do obrázku vodiče, kterými byste připojili zásuvku, popište jejich názvy (fázový, ochranný, střední=nulový) a vyznačte jejich barvy:



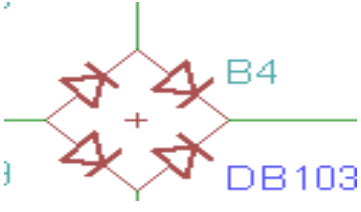
9 Relé je součástka, která:

- a) pracuje jako mechanický spínač ovládaný elektromagnetem
- b) je typ tranzistoru řízeného polem
- c) omezuje procházející proud při velkém napětí v přepětových ochranách

10 Jaké součástky jsou na obrázku?

- a) krystaly
- b) elektrolytické kondenzátory
- c) výkonové rezistory



11	Pomocí měřicího přístroje - čítače můžeme měřit: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) teplotní závislost rezistorů</li> <li>b) frekvenci</li> <li>c) kapacitu akumulátorů, tvrdost a zatížitelnost zdroje</li> </ul>		
12	Jaké zapojení je na obrázku? <ul style="list-style-type: none"> <li>a) usměrňovač s Graetzovým můstkem</li> <li>b) NF zesilovač</li> <li>c) stabilizátor 4 V (lineární ze 103 V)</li> </ul>		
13	Součástky typu SMD se vyznačují tím, že: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) jsou vždy polovodiče</li> <li>b) nemají drátové vývody (neprostrkávají se skrz plošný spoj)</li> <li>c) jejich drátové vývody jsou ze slitiny manganu</li> </ul>		
14	V jakých jednotkách se udává rychlost přenosu dat, například připojení k internetu? <ul style="list-style-type: none"> <li>a) bity za sekundu (megabity za sekundu atd.)</li> <li>b) bajty (megabajty atd.)</li> <li>c) metry za sekundu (kilometry za hodinu)</li> </ul>		
15	Koaxiální kabel používáme pro přenos signálu z antény k TV přijímači: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) pouze z cenových důvodů, jako levnější náhradu krouceného páru</li> <li>b) abychom udrželi impedanci vedení a zamezili přenosu rušení do signálu</li> <li>c) abychom omezili rušení energetické sítě NF signálem, vyzařujícím z kabelu</li> </ul>		
16	Nakreslete schématickou značku <i>invertoru</i> a doplňte jeho pravdivostní tabulku: A    Y 0    — 1    —		
17	Zvuk uložený ve formátu MP3 je oproti zvuku na audio CD: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) komprimovaný, bezztrátový, tedy shodné kvality</li> <li>b) komprimovaný, ztrátový, tedy s nižší kvalitou</li> <li>c) nekomprimovaný, tedy stejné datové velikosti a kvality</li> </ul>		



18	<p>Doplňte podle příkladu:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Veličina</i></th> <th><i>Jednotka</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>př.</i></td> <td><i>Teplota (t)</i></td> <td><i>Stupeň Celsia (°C)</i></td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>Odpor (___)</td> <td>_____ (___)</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>_____ (___)</td> <td>_____ (F)</td> </tr> </tbody> </table>		<i>Veličina</i>	<i>Jednotka</i>	<i>př.</i>	<i>Teplota (t)</i>	<i>Stupeň Celsia (°C)</i>	1.	Odpor (___)	_____ (___)	2.	_____ (___)	_____ (F)	
	<i>Veličina</i>	<i>Jednotka</i>												
<i>př.</i>	<i>Teplota (t)</i>	<i>Stupeň Celsia (°C)</i>												
1.	Odpor (___)	_____ (___)												
2.	_____ (___)	_____ (F)												
19	<p>Celkový výkon Jaderné elektrárny Dukovany je:</p> <p>a) 2040 MW b) 4000 MW c) 16 MW</p>													
20	<p>Nakreslete schéma poplašného zařízení, které hlídá přetržení tenkého drátku kolem hlídaného předmětu: přetrhne-li se (rozpojí) drátek, rozsvítí se LED dioda.</p> <p>Použití součástek je libovolné (potenciometry, tranzistory, relé, diody...). Ve schématu označte přívodní svorky napájení („+“ a „-“, případně „AC“ - střídavé; uveďte použité napájecí napětí). Neužívejte programovatelné součástky.</p>													

sponzoři



autor testů

