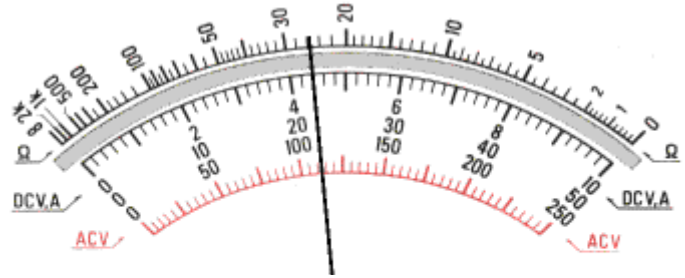
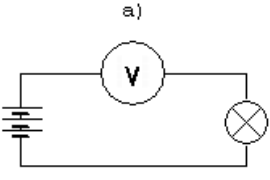
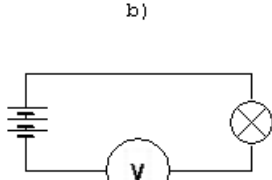
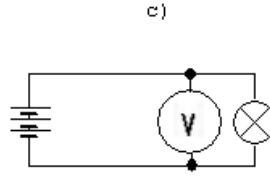
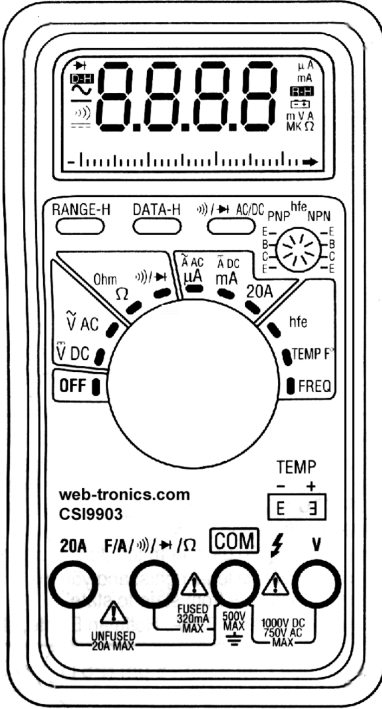
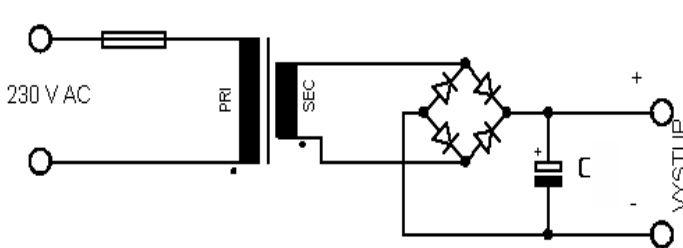
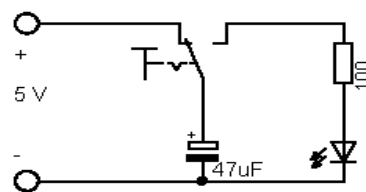

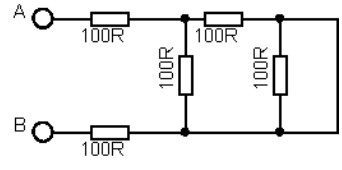


START. ČÍSLO	BODŮ/OPRAVIL

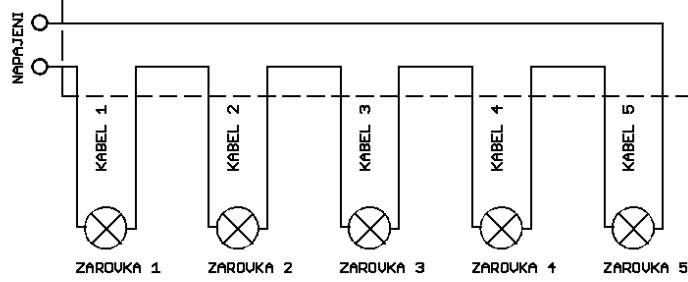
Test Kategorie Ž1

U všech výpočtů uvádějte použité vztahy včetně dosazení!

1	<p>Měříme stejnosměrné napětí analogovým multimetrem. Máme nastaven rozsah 5 V. Odečtěte měřenou hodnotu z vyobrazené stupnice.</p> <p>a) 2,1 V b) 4,2 V c) 21 V</p>	
2	<p>Termistor:</p> <p>a) mění svůj elektrický odpor podle teploty b) mění svůj elektrický odpor podle vlhkosti c) mění svůj elektrický odpor podle termiky</p>	
3	<p>Chceme změřit multimetrem napětí na žárovku zatíženou 12 V autobaterií. Žárovka musí při měření svítit.</p> <p>1. Které schéma zapojení je správné?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>a)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>b)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>c)</p>  </div> </div> <p>2. Do obrázku multimetru zakreslete vhodnou polohu přepínače rozsahů. Očekáváme, že proud žárovkou bude cca. 10 A. <u>Označte zdířky</u> na multimetru, do kterých připojíme kabely k obvodu.</p>	
4	<p>Jaký je typický úbytek napětí v propustném směru na křemíkové usměrňovací diodě?</p> <p>a) 0,6 – 0,7 V b) 0,2 – 0,3 V c) 1,7 – 2,5 V</p>	

5	<p>Na svorkách nabitého Li-Ion akumulátoru lze naměřit napětí přibližně:</p> <p>a) 3,6 V b) 1,2 V c) 2,0 V</p>
6	<p>Na obrázku je zapojení jednoduchého nestabilizovaného síťového zdroje. Jak se nazývá kondenzátor C?</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p>a) jistící b) filtrační c) blokovací</p>
7	<p>Anténa typu <i>Yagi</i> je:</p> <p>a) prutová b) pouze s horizontální polarizací c) směrová</p>
8	<p>Topné tělísko s (teplotně nezávislým) odporem spirály $R=6\ \Omega$ je připojeno do zásuvky pro zapalovač v automobilu. Napětí v zásuvce je 12 V. Jaký proud tělísko odebírá? Uveďte vzorec, použitý pro výpočet – včetně dosazení.</p> <p>a) 0,5 A b) 2 A c) 7,2 A</p>
9	<p>Co se stane po přepnutí přepínače z naznačené polohy do polohy opačné?</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p>a) LED se nerozsvítí, protože přepínač odpojí zdroj b) LED dioda blikne c) LED dioda se rozsvítí a zůstane svítit</p>
10	<p>Jakou velikost v kilobajtech má soubor <i>MP3</i> s délkou záznamu 10 sekund a konstantním bitovým tokem (bitrate) 256 kb/s?</p> <p>a) cca. 2560 KB b) cca. 320 KB c) cca. 256 KB</p>
11	<p>Schematické značka na obrázku znázorňuje:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p>a) usměrňovací diodu b) Zenerovu (stabilizační) diodu c) tyristor</p>
12	<p>Jaký výsledný odpor mezi body A a B má kombinace rezistorů na obrázku? Uveďte výpočet.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p>a) 250 Ω b) 200 Ω c) 266 Ω</p>

13 Pět žárovek v sériovém řazení je zapojeno na zdroj napětí. Žárovka číslo 4 přestala svítit, ostatní žárovky svítí zvýšeným jasem. Co může být příčinou této závady?



- a) Žárovka 4 má přerušené vlákno
- b) Kabel 4 je zkratovaný
- c) Kabel 3 nebo 5 je přerušený nebo zkratovaný

14 Pojem *Ethernet* označuje:

- a) skupinu technologií pro počítačové sítě LAN
- b) 2. generaci služeb sítě Internet
- c) službu přístupu k Internetu pomocí sítě GSM

15 Cestičky spojů na desce plošného spoje jsou tvořeny?

- a) železem (Fe)
- b) chloridem železitým ($FeCl_3$)
- c) mědí (Cu)

16 Nakreslete schématickou tranzistoru *NPN* a označte jeho vývody.

17 Uveďte, jakou barvu mají podle norem ČSN tyto vodiče rozvodné sítě 230/400 V:

Ochranný vodič (PE): _____
 Střední vodič (N): _____
 Fázové vodiče (L1..L3): _____

18 Doplňte podle příkladu:

	<i>Veličina</i>	<i>Jednotka</i>
př.	Proud (I)	Ampér (A)
1.	Indukčnost (____)	_____ (____)
2.	_____ (____)	_____ (Ω)

19 Na běžném rezistoru je natištěno označení $1M2$. Jaký je odpor tohoto rezistoru?

- a) 1200 k Ω
- b) 12 M Ω
- c) 1,2 m Ω

20 Nakreslete schéma zapojení indikátoru polarity pro napětí 5 V se dvěma diodami LED. Při správné polaritě připojeného napětí bude svítit zelená LED dioda, při opačné polaritě bude svítit červená LED.

Použití součástek je libovolné (tranzistory, relé, diody...). Ve schématu označte přívodní svorky („+“ a „-“) a vyznačte, která LED svítí při správném a která při opačném připojení zdroje.