**Distanční vzdělávání – odborný výcvik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Číslo úlohy | 2 | Kategorie dosaženého vzdělání EQF 2, EQF 3, EQF 4 |
| Název úlohy | **Test znalostí - Silnoproud** |
| Obor | 26-45-M/01 Telekomunikace, Informační a komunikační technologie |
| Ročník | 2 - 4 |
| Téma dle ŠVP | **Test** |
| Předpokládaný rozsah hod | 1 | Vazba na profesní kvalifikaci: |
| Termín odevzdání úlohy |  |  |
|  |
| Jméno, příjmení žáka |  |
| Třída / skupina |  |
| Učitel OV | Drahoslav Hladík |
| Datum vypracování úlohy |  |
|  |
| Hodnocení - známka |  |
| Hodnocení - zdůvodnění |  |

Zadání pro žáka:

**Otázky silnoproud**

**1) Proudový chránič nelze použít v sítích:**

a) TN - C

b) TT

c) TN – S

d) TN – C - S

**2) Jak zvětšíme rozsah voltmetru o rozsahu 0,5 V a vnitřním odporu 500 Ω/V. Chceme měřit napětí 30 V:**

1. předřadníkem 14,75 kΩ
2. bočníkem 14,75 kΩ
3. předřadníkem 14,75 Ω
4. bočníkem 14,75 Ω

**3) Jaká je délka měděného vodiče o průřezu 2,5 mm2, jehož odpor je 0,1424 Ω ? (rezistivita mědi je 0,0178 Ω\*mm2/m).**

1. 20 m

b) 0,0634m

c) 2 m

d 0,001 m

**4) Pro jaké případy stanovení umístění jímací soustavy je vhodná metoda valící se koule?**

1. metoda valící se koule je vhodná pro všechny případy
2. metoda valící se koule je vhodná pouze pro komíny
3. metoda valící se koule je vhodná pouze pro rovné střechy

**Nová elektrická zařízení je možno uvést do provozu jen tehdy, byl-li jejich stav z hlediska bezpečnosti ověřen:**

1. mimořádnou revizí

b) pravidelnou revizí

c) výchozí revizí

**5) V místnostech s vanou nebo sprchou musí místní doplňující ochranné pospojování spojit s ochranným vodičem:**

1. živé vodivé části upevněných elektrických zařízení

b) všechny neživé nevodivé části elektrických zařízení

c) všechny nechráněné vodivé části a všechny neživé vodivé části upevněných zařízení

**6) R = 10 Ω, L = 20 mH, f = 50 Hz. Jaká je indukční reaktance a impedance obvodu?**

1. XL = 6,28 Ω, Z = 1200 Ω

b)XL = 6,28 Ω, Z = 11,81 Ω

c) XL = 6283 Ω, Z = 63832 Ω

**7) Třífázový synchronní generátor (alternátor) má na rotoru:**

1. komutátor, protože rotor musí být buzen stejnosměrným proudem

b) 2 sběrací kroužky, protože rotor musí být buzen stejnosměrným proudem

c) 3 sběrací kroužky, protože se jedná o třífázový stroj

**8) Frekvenční měnič mění otáčky asynchronního motoru:**

1. změnou proudu

b) změnou kmitočtu

c) změnou napětí

d) změnou odporu

**9) Elektrodynamický měřicí systém se skládá:**

1. z otočné cívky a trvalého magnetu

b) z pevné cívky a pohyblivého jádra

c) ze dvou cívek – jedna pevná, druhá otočná

**10) Pro rozvodnou síť TN - S se užívá:**

1. střední vodič sloučený s ochranným vodičem

b) jen ochranný vodič

c) střední vodič jako náhrada vodiče ochranného

d) střední vodič a ochranný vodič samostatně

**11) Přednostní barvy pro izolované fázové vodiče střídavé sítě a krajní vodiče stejnosměrné sítě jsou:**

1. modrá, červená, černá

b) černá, hnědá, šedá

c) zelenožlutá, světle modrá

**12) Třída přesnosti měřicího přístroje vyjadřuje:**

1. chybu na měřícím rozsahu přístroje, udává se v procentech

b) rozdíl naměřených hodnot, vyjadřuje se v měřených jednotkách

c) rozdíl naměřených hodnot, udává se v dílcích stupnice

**13) Dovolené výkonové zatížení drátového rezistoru s odporem 80 Ω je 20 W. Dovolené proudové zatížení je:**

1. I = 4 A

b) I = 1600 A

c) I = 0,5 A

d) I = 0,25 A

**14) Proudy tekoucí do třífázového motoru jsou stejné I1=I2=I3=15A. Středním vodičem se vrací proud IN:**

1. 15 A

b) 45 A

c) 0 A

**15) Průřez vodičů ochranného pospojování, které jsou spojeny s hlavní uzemňovací svorkou, nesmí být menší než:**

1. 4 mm2 mědi

b) 2,5 mm2 mědi

c) 6 mm2 mědi

**16) Na jednofázový zásuvkový obvod lze při jištění 16 A připojit maximálně:**

1. 10 zásuvkových vývodů

b) 6 zásuvkových vývodů

c) počet vývodů není určen

**17) Tepelná spirála vařiče má při napětí 230 V odpor 115 Ω. Vařič spotřebuje za 2 hodiny provozu elektrickou energii:**

1. 460 W

b) 2 kWh

c) 920 W

d) 0,92 kWh

**18) Práce pod dozorem, je práce:**

1. podle pokynů vydaných vedoucím pracovníkem za občasné přítomnosti osoby pověřené dozorem, přičemž za dodržování bezpečnostních předpisů zodpovídají pracovníci sami

b) za trvalé přítomnosti osoby pověřené dozorem, přičemž za dodržování

 bezpečnostních předpisů zodpovídá dozor

c) za trvalé přítomnosti osoby pověřené dozorem, přičemž za dodržování bezpečnostních

 předpisů zodpovídají pracovníci sami

**19) Otáčky hřídele dvoupólového 3f asynchronního motoru připojeného k napětí o kmitočtu 50 Hz při skluzu 4 % jsou:**

1. 1500 ot.min-1

b) 1440 ot.min-1

c) 2880 ot.min-1

d) 3000 ot.min-1

**20) Účel křemičitého písku v pojistkových vložkách je, aby:**

1. chránil tavný vodič před oxidací

b) zvyšoval elektrickou pevnost mezi tavným vodičem a obalem

c) napomáhal zhášení elektrického oblouku ochlazováním

**21) Pomocí wattmetru zapojeného v primárním obvodu jednofázového transformátoru při měření nakrátko zjišťujeme:**

1. jmenovitý výkon transformátoru

b) ztráty v magnetickém obvodu transformátoru (ztráty v železe

c) ztráty ve vinutí transformátoru (ztráty v mědi)

d) zdánlivý výkon transformátoru

**22) Analogový voltmetr má na stupnici 60 dílků. Při měřicím rozsahu 3 V je výchylka ručičky 48 dílků. Naměřená hodnota je:**

1. 1,8 V

b) 2,4 V

c) 3 V

**23) Meze bezpečného malého napětí v prostorách zvlášť nebezpečných, dochází-li při obsluze k dotyku s kryty, které jsou součástí zařízení a jsou izolovány od živých částí, jsou:**

1. 100 V AC, 50 V DC

b) 50 V AC, 50 V DC

c) 12 V AC, 25 V DC

**24) Výsledná hodnota odporu dle obrázku je:**

1. 0,2 Ω

b) 5 Ω

c) 50 Ω

d) 0,5 Ω

**25) Výstražná fólie pro silnoproudé kabely uložené v zemi má barvu:**

1. žlutou

b) modrou

c) červenou