**Distanční vzdělávání – odborný výcvik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Číslo úlohy | 3 | Kategorie dosaženého vzdělání EQF 2, EQF 3, EQF 4 |
| Název úlohy | **Test znalostí – Silnoproud 2** |
| 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:

**1) Který přístroj měří elektrickou práci?**

1. ampérmetr

b) wattmetr

c) elektroměr

d) fázoměr

**2) Vnější systém ochrany před bleskem (LPS) je tvořen:**

1. jímací soustavou, soustavou svodů a zemnicí soustavou

b) alespoň 5ks svodů a náhodným zemničem

c) jímací tyčí a zemnicí soustavou

**3) Výsledný odpor zapojení je:**



1. 150 Ω

b) 66 Ω

c) 300 Ω

d) 33,33 Ω

**4) Vypočítejte proud I2 v sekundárním vinutí transformátoru při: U1= 230V, U2=46V, I1= 5A**

1. I2 = 5 A

b) I2 = 25 A

c) I2 = 1 A

**5) Vypočtěte výstupní napětí děliče: R1 = 220 Ω, R2 = 22 Ω, U1 = 230 V**

1. U2 = 10 V

b) U2 = 20,91 V

c) U2 = 23 V

d) U2 = 10,45 V

**6) Holé vodiče 3f střídavé soustavy se značí barvami:**

a) fázové vodiče černý, hnědý a šedý, střední vodič světle modrý, ochranný vodič zelenožlutý

b) fázové vodiče oranžové s černými proužky, střední vodič světle modrý, ochranný vodič zelenožlutý

c) fázové vodiče červené s černými proužky, střední vodič zelenožlutý, ochranný vodič světle modrý

d) fázové vodiče červený, tmavě modrý a černý, střední vodič světle modrý, ochranný vodič zelenožlutý

**7) Jedna z metod pro vyhledávání závad v elektrických obvodech je měření napětí pomocí voltmetru. Jaké napětí naměříme v místě přerušení obvodu mezi svorkami X3 a X4 za předpokladu, že spínač S1 je sepnut?**

 

a) nulové napětí (0 V)

1. poloviční napětí zdroje (115 V, 50 Hz)

c) napětí zdroje (230 V, 50 Hz)

d) dvojnásobné napětí zdroje (460 V 50 Hz)

**8) Jakým způsobem se vypočte účinnost:**

a) od příkonu odečteme užitečný výkon

b) příkon vynásobíme s užitečným výkonem

c) užitečný výkon podělíme příkonem

**9) Výkon ve stejnosměrném obvodu určíme ze vztahu:**

a) P = U \* I

b) P =R \* I

c) P = R \* I \* U

**10) Hliníkový vodič má oproti měděnému:**

a) vyšší měrný výkon

b) vyšší měrnou hmotnost

c) vyšší měrný odpor

**11) Svorkové napětí zdroje při vzrůstající zátěži:**

a) roste

b) je konstantní

c) klesá

**12) Potenciometr je součástka:**

a) plynule měnící svůj odpor

b) působící jako stabilizace napětí řídící jednotky

c)umožňující skokově měnit napětí napájecího obvodu

**13) K čemu slouží v elektronickém obvodu rezistor:**

**a)** **k omezení protékajícího proudu obvodem**

b) k zablokování proudu určité polarity

c) jako frekvenčně závislá součástka v rezonančním obvodu

**14) Výsledná kapacita dvou kondenzátorů se při sériovém řazení vypočítá:**

a) C = C1 + C2

b) 1 / C = 1 / C1 . 1 / C2

**c)** **1 / C = 1 / C1 + 1 / C2**

**15) Kondenzátor střídavý proud:**

**a)** **propouští**

b) nepropouští

c) propouští, pouze dokud se nenabije

**16) Reaktance indukčnosti je závislá na:**

a) velikosti napětí a směru proudu

b) indukčnosti a kapacitě

c) indukčnosti a frekvenci

**17) Usměrňovací dioda se v propustném směru chová jako:**

a) přerušení

b) zkrat

c) zdroj napětí

**18) Odhadněte výkonové ztráty vznikající v křemíkové diodě, pracující s proudem 50A**.

a) 15 W

b) 50 W

c) 150 W

**19) Pro sestavení jednofázového můstkového usměrňovače potřebujeme:**

a) jednu diodu

b) dvě diody

c) čtyři diody

**20) Jak se mění vodivost polovodiče při vzrůstající teplotě:**

**a)** **zvětšuje se**

b) vůbec se nemění

c) zmenšuje se

 21) **Jaké zapojení bude korektně fungovat:**

 a) b) **c)**



**22) V jakém případě bude LED dioda svítit:**

 a) **b)** c)



**23) Na bázi bipolárního NPN tranzistoru je napětí + 0,2 V proti emitoru. Tranzistor je:**

**a)** **uzavřený**

b) částečně otevřený

c) úplně otevřený

**24) Funkce OR se dá vyjádřit vztahem:**

**a)** **F = a + b**

b) F = a . b

c) F = NON(a . b)

**25) O jaký stav spínacího tranzistoru se jedná, když Ic je nulový:**

**a)** **rozepnutý**

b) saturaci

c) záleží na velikosti napájecího napětí