



Arkusz konkursowy – etap szkolny
20 luty 2024 r., godz. 8:00

.....
Imię i nazwisko

.....
klasa

.....
zdobyte punkty

Informacje dla uczestników konkursu:

- otrzymałeś/aś czterostronicowy arkusz zawierający 25 zadań testowych,
- podpisz go we wskazanym miejscu swoim imieniem i nazwiskiem oraz oznaczeniem klasy,
- do każdego pytania podano 4 odpowiedzi: A, B, C i D – tylko jedna z nich jest prawidłowa,
- wybraną odpowiedź zaznacz zakreślając w kółko odpowiednią literę: A, B, C lub D,
- nie używaj korektora – w przypadku pomyłki przekreśl błędną odpowiedź i ponownie zaznacz odpowiedź prawidłową.

Powodzenia!

1. Strony internetowe można tworzyć wykorzystując następujące języki:

- A. HTML, PHP, C++,
- B. HTML, PHP, JavaScript,
- C. PHP, Flash, Pascal,
- D. HTML, Pascal, Delphi.

2. Kto odkrył prąd elektryczny?

- A. Alessandro Volta,
- B. Albert Einstein,
- C. Luigi Galvani,
- D. James Watt.

3. Ile wynosi zakres pomiarowy watomierza, jeżeli jego zakres prądowy wynosi 2 A, a zakres napięciowy to 200 V?

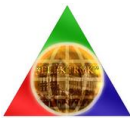
- A. 100 W,
- B. 200 W,
- C. 400 W,
- D. 800 W.

4. Kabel kosztuje 20 zł/m, korytko montażowe 7zł/m. Sklep udziela rabatu 10% przy zakupie minimum 20 m kabla i 2% przy zakupie min 5 m korytek. Pan Wojtek potrzebuje na położenie instalacji 300 m kabla i tyle samo korytek. Ile zapłaci za zakupy pan Wojtek?

- A. 4050 zł,
- B. 6108 zł,
- C. 7458 zł,
- D. 5800 zł.

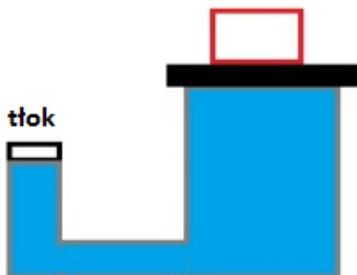
5. Które z poniższych stwierdzeń nie jest prawdziwe:

- A. komputery "myślą" jedynie w sposób cyfrowy (zero-jedynkowy),
- B. nowoczesne komputery potrafią wykonać nawet kilka miliardów operacji matematycznych na sekundę,
- C. napęd DVD o prędkości 8x jest wolniejszy od napędu CD o prędkości 16x,
- D. pamięć RAM komputera wymaga do pracy ciągłego odświeżania.



6. Mechanik chce podnieść za pomocą podnośnika hydraulicznego samochód o masie 1,5t. Stosunek pól powierzchni wynosi 200. Wartość siły, jaką musi zadziałać mężczyzna wynosi:

ciało do podniesienia



tłok

- A. 7,5 N,
- B. 7,5 kg,
- C. 75 N,
- D. 750 N.

7. Nośnikiem informacji w pilocie TV jest:

- A. fala radiowa,
- B. podczerwień,
- C. ultra dźwięki,
- D. światło.

8. W celu pomiaru natężenia prądu, należy włączyć do obwodu:

- A. amperomierz równolegle,
- B. amperomierz szeregowo,
- C. woltomierz szeregowo,
- D. woltomierz równolegle.

9. Jakim procentem doby jest 45 minutowa lekcja ?

- A. $3 \frac{7}{31} \%$,
- B. $3 \frac{1}{8} \%$,
- C. $2 \frac{2}{3} \%$,
- D. $2 \frac{7}{12} \%$.

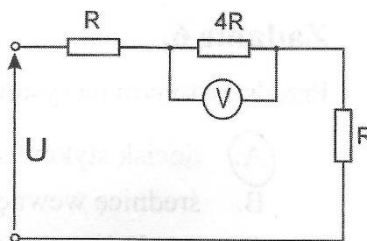
10. Jak są zapisywane dane na płycie DVD?

- A. Mają postać spirali i zaczynają się od brzegu do środka płyty,
- B. Mają postać okręgów, z których pierwszy jest przy brzegu płyty,
- C. Mają postać spirali i zaczynają się od środka do brzegu płyty,
- D. Mają postać okręgów, z których pierwszy jest w środku płyty.

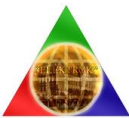
11. Czym jest obwód scalony:

- A. dowolnym obwodem elektrycznym, w którego skład wchodzi cewka,
- B. każdym układem elektronicznym złożonym z tranzystorów,
- C. kompletnym układem elektronicznym złożonym z miniaturowych elementów naniesionych techniką nadruku na płytkę krzemową,
- D. każdym układem elektronicznym na płycie ebonitowej.

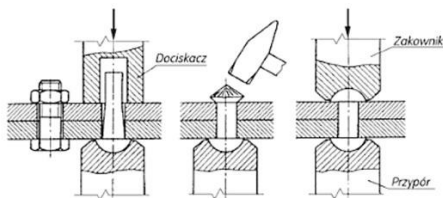
12. Jaka jest wartość napięcia zasilającego w poniższym układzie, jeżeli woltomierz wskazuje 100 V?



- A. 50 V,
- B. 100 V,
- C. 150 V,
- D. 200 V.



13. Rysunek przedstawia proces:



- A. wiercenia,
- B. nitowania,
- C. frezowania,
- D. gwintowania.

14. Pozycja satelity 13°E oznacza skręcenie anteny:

- A. W górę o 13° od pionu,
- B. W dół o 13° od pionu,
- C. W lewo o 13° od kierunku południowego,
- D. W prawo o 13° od kierunku południowego.

15. Do gaszenia pożaru instalacji elektrycznej pod napięciem nie wolno używać gaśnicy:

- A. proszkowej,
- B. śniegowej,
- C. pianowej,
- D. hallonowej.

16. Co oznacza nazwa "tetraedr" w matematyce?

- A. To inna nazwa czworoscianu foremnego,
- B. To inna nazwa teatru w którym występują matematycy,
- C. To przyrząd do pomiaru wysokości,
- D. To inna nazwa ośmiokąta.

17. Zamień konie mechaniczne na kilowaty

- A. 1 KM = 0,07355 kW,
- B. 1 KM = 0,7355 kW,
- C. 1 KM = 7,355 kW,
- D. 1 KM = 75,35 kW.

18. Jeżeli: $p+p+p=20$, $m+m+m=90$, $k+k=40$, to $m+p-k=?$

- A. 10,
- B. 20,
- C. 30,
- D. 40.

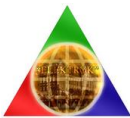
19. Symetryzator antenowy stosuje się w celu

- A. zwiększenia zysku energetycznego anteny,
- B. zmiany charakterystyki kierunkowej anteny,
- C. dopasowania impedancyjnego anteny i odbiornika.,
- D. przesłania sygnałów z kilku anten do jednego odbiornika.

20. Do smarowania w urządzeniu mechatronicznym przekładni łańcuchowej przenoszącej moc 36kW, w której łańcuch ma prędkość liniową 8 m/s, należy zastosować technikę smarowania:

Moc Przenoszona	Prędkość łańcucha			
	Mala	< 5 m/s	5 ... 10 m/s	> 10 m/s
Mala	olej przekładniowy o dużej lepkości lub smar plastyczny.	olej przekładniowy.	olej przekładniowy.	olej przekładniowy.
	Smarowanie okresowe, ręczne.	Smarowanie okresowe, ręczne lub ciągle grawitacyjne.	Smarowanie okresowe, ręczne lub ciągle grawitacyjne.	Smarowanie rozbrzygowe.
< 35 kW	olej przekładniowy.	olej przekładniowy.	olej przekładniowy.	olej przekładniowy.
	Smarowanie ciągle grawitacyjne.	Smarowanie ciągle grawitacyjne.	Miski olejowe.	Smarowanie rozbrzygowe.
> 35 kW	olej przekładniowy.	olej przekładniowy.	olej przekładniowy.	olej przekładniowy.
	Smarowanie ciągle grawitacyjne.	Smarowanie ciągle grawitacyjne lub miski olejowe.	Smarowanie rozbrzygowe lub miski olejowe.	Smarowanie ciśnieniowe, rozbrzygowe.

- A. ciągle grawitacyjnego,
- B. okresowego, ręcznego,
- C. rozbrzygowego,
- D. ciśnieniowego.



Powiatowy Konkurs Wiedzy Technicznej „Elektro-Tech” – XI edycja



21. Która wartość ciśnienia jest największa

- A. 1 bar,
- B. 1 atmosfera techniczna,
- C. 1 atmosfera fizyczna,
- D. 100kPa.

22. Spawanie metodą MIG/MAG przeprowadza się z wykorzystaniem łuku elektrycznego oraz:

- A. gazu propan/butan,
- B. gazów ostonowych aktywnych lub obojętnych,
- C. proszku który zakrywa łuk elektryczny,
- D. elektrody otulonej.

23. Podaj wynik działania

$$27: \left(\frac{1}{3}\right)^{-5} + \frac{2^3}{3^2} =$$

- A. $\frac{1}{9}$,
- B. 1,
- C. $\frac{1}{3}$,
- D. 3.

24. Sześciian z białego drewna pomalowano na czerwono i rozcięto na 125 małych sześcianików. Ile spośród nich ma co najmniej jedną czerwoną ściankę ?

- A. 98,
- B. 95,
- C. 121,
- D. 54.

25. Jakiej liczby nie da się zapisać za pomocą cyfr rzymskich?

- A. 234,
- B. 34,
- C. 76,
- D. 0.



Dziękujemy za udział w Konkursie