



24. Zniekształcenia nieliniowe we wzmacniaczu tranzystorowym wywołane są

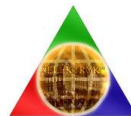
- A. niejednakowym przenoszeniem przez wzmacniacz sygnałów o różnych częstotliwościach,
B. nieliniowością charakterystyk elementów biernych (rezystorów i kondensatorów) wzmacniacza,
C. nieliniowością charakterystyk statycznych tranzystora,
D. przez szumy i zakłócenia.

25. Kąt azymutu to kąt pomiędzy:

- A. kierunkiem południowym, a kierunkiem odbioru anteny w płaszczyźnie poziomej,
B. kierunkiem północnym, a kierunkiem odbioru anteny w płaszczyźnie poziomej,
C. kierunkiem wschodnim, a kierunkiem odbioru anteny w płaszczyźnie poziomej,
D. kierunkiem zachodnim, a kierunkiem odbioru anteny w płaszczyźnie poziomej.



Dziękujemy za udział w Konkursie



Arkusz konkursowy – etap szkolny
7 lutego 2023 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. Ile wynosi objętość oleju dla cylindra siłownika o powierzchni roboczej $20,3 \text{ cm}^2$ i skoku 200 mm?

- A. $4,06 \text{ cm}^3$,
B. $40,60 \text{ cm}^3$,
C. $406,00 \text{ cm}^3$,
D. $4060,00 \text{ cm}^3$.

2. Na rezystorze widnieje napis 4k7. Oznacza to, że jego rezystancja wynosi:

- A. 47Ω ,
B. 470Ω ,
C. $4,7\text{k}\Omega$,
D. $47\text{k}\Omega$.

3. Promieniotwórczość na Ziemi

- A. jest w całości efektem działań człowieka,
B. jest w większości wywołana przez promieniowanie kosmiczne,
C. jest efektem awarii w elektrowniach jądrowych,
D. pochodzi w większości ze źródeł naturalnych.

4. Ile kg soli należy dosypać do 5 kg solanki o stężeniu 10%, jeżeli chcemy otrzymać roztwór o stężeniu 25 %

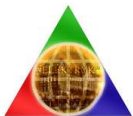
- A. 1 kg,
B. 1,5 kg,
C. 1,75 kg,
D. 2 kg.

5. Tłok umieszczony w cylindrze siłownika hydraulicznego przemieszcza się podczas pracy na skutek:

- A. zmiany temperatury czynnika roboczego,
B. zmiany lepkości cieczy hydraulicznej,
C. zmiany ciśnienia panującego wewnątrz układu hydraulicznego,
D. ustalonych drgań silnika.

6. Ile różnych liczb można utworzyć z czterech cyfr 6, 0, 8, 0?

- A. dwanaście,
B. dziesięć,
C. cztery,
D. dwie.



7. Ortocentrum to

- A. punkt przecięcia dwusiecznych kątów trójkąta,
- B. punkt przecięcia wysokości w trójkącie,
- C. punkt przecięcia środkowych w trójkącie,
- D. punkt przecięcia przedłużenia boków w trójkącie.

8. Falownik, którego tabliczkę znamionową przedstawiono na rysunku należy zasilić napięciem

MODEL	E1000-0007S2
INPUT	1PH AC 230V 50/60Hz
OUTPUT	3PH 0~230V 0,75kW 4,5A
	0.00~650.0Hz

- A. stałym 230 V,
- B. tętniącym 230 V,
- C. przemiennym trójfazowym 230 V,
- D. przemiennym jednofazowym 230 V.

9. Na ile sposobów można wybrać 11 osobową drużynę piłkarską spośród 12 zawodników?

- A. 12,
- B. 2,
- C. 11,
- D. 1.

10. Wskaż poprawny wynik potęgowania $\frac{4^2 \cdot 2^4}{8^8}$:

- A. 2^{16} ,
- B. 2^9 ,
- C. 2^{-1} ,
- D. 2^3 .

11. Ogrodnik zbiera jabłka do drewnianej skrzynki o rozmiarach 40cm x 30cm x 15cm. Oblicz średnią gęstość jabłek w skrzyni, jeżeli mieści ona średnio 9kg jabłek. Pominąć powietrze znajdujące się w skrzynce.

- A. $0,5 \frac{kg}{m^3}$,
- B. $500 \frac{kg}{m^3}$,
- C. $500 \frac{g}{m^3}$,
- D. $50 \frac{kg}{m^3}$.

12. Aplikacja Internetowa Skype pozwala na

- A. realizację darmowych połączeń głosowych na telefony stacjonarne lub mobilne,
- B. wymianę plików w sieci peer-to-peer,
- C. darmowe połączenia video o zasięgu globalnym,
- D. obsługę poczty elektronicznej.

13. Najdłuższą długość fali ma światło

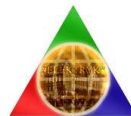
- A. czerwone,
- B. żółte,
- C. zielone,
- D. fioletowe.

14. Jeżeli: $\Delta + \Delta + \Delta = 18$, $\Delta + \Delta + \Delta = 9$, $\partial + \partial + \partial = 6$, to $\Delta \cdot \Delta - \partial = ?$

- A. 11,
- B. 13,
- C. 16,
- D. 18.

15. W której części lodówki spożywczej temperatura jest najniższa

- A. na dole,
- B. w środku,
- C. u góry,
- D. jest wszędzie taka sama.



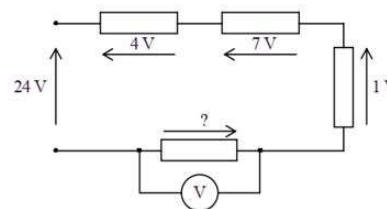
16. Liczba doskonała to:

- A. liczba doskonale wyliczona w zadaniu,
- B. nazwa wyniku sumy długości boków trójkąta, obwodu i jego pola,
- C. inna nazwa liczby 9876543210,
- D. taka liczba naturalna, która jest równa sumie wszystkich swoich dzielników, mniejszych niż ona sama.

17. Fala dźwiękowa rozchodzi się w powietrzu z szybkością 340m/s. Częstotliwość tej fali o długości 17cm wynosi

- A. 2Hz,
- B. 57,8Hz,
- C. 2kHz,
- D. 200Hz.

18. Jaką wartość napięcia wskaże woltomierz V?



- A. 6 V,
- B. 12 V,
- C. 18 V,
- D. 20 V.

19. Co oznacza w matematyce pojęcie 1 googol?

- A. liczba równa 10^{100} ,
- B. jednostka pola figur,
- C. figura geometryczna na płaszczyźnie,
- D. nazwa liczydła w Grecji.

20. Aby komputer przyłączony do lokalnej sieci komputerowej mógł poprawnie komunikować się z innymi urządzeniami przyłączonymi do tej sieci musi posiadać

- A. adres fizyczny MAC,
- B. adres fizyczny IP w wersji minimum czwartej,
- C. adres logiczny IP w wersji minimum czwartej,
- D. adres logiczny IP w wersji szóstej.

21. W półprzewodniku typu p nośnikami prądu są:

- A. protony,
- B. neutrony,
- C. elektrony,
- D. dziury.

22. Kolor świecenia diody LED jest uzależniony od:

- A. wartości napięcia progowego diody,
- B. koloru obudowy szklanej lub plastikowej,
- C. materiału, z którego została wykonana dioda,
- D. temperatury.

23. Obróbka metali polegająca na zmienianiu ich wymiarów i kształtów poprzez usuwanie zbędnej warstwy materiału za pomocą ostrza narzędzia w kształcie klina to:

- A. obróbka cieplno-chemiczna,
- B. walcowanie na ciepło,
- C. skrawanie,
- D. odlewnictwo.