



Arkusz konkursowy – etap szkolny  
9 lutego 2016r., godz. 8:00

.....  
Imię i nazwisko

.....  
klasa

.....  
zdobyte punkty

Informacje dla uczestników konkursu:

- otrzymasz/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. Klucz dynamometryczny należy stosować do:

- A. dokręcania śrub w miejscach trudnodostępnych,
- B. dokręcania śrub z określonym momentem siły,
- C. łatwiejszego odkręcania i dokręcania śrub,
- D. odkręcania skorodowanych śrub.

2. Magnesy przedstawione na rysunku:



- A. będą się przyciągać,
- B. powinny być jednokolorowe,
- C. będą się odpychać,
- D. nie będą oddziaływać na siebie.

3. Symbolem graficznym przedstawionym na rysunku oznacza się:



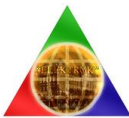
- A. źródło światła,
- B. bezpiecznik,
- C. dzwonek,
- D. głośnik.

4. Napęd hybrydowy to najczęściej:

- A. Połączenie silnika elektrycznego i spalinowego,
- B. Napęd atomowy,
- C. Napęd wodorowy,
- D. Połączenie silnika spalinowego i energii wiatru.

5. Którego narzędzia trzeba użyć do nacinania gwintu zewnętrznego?

- A. narzynki,
- B. skrobaka,
- C. tłoczniaka,
- D. gwintownika.



# Powiatowy Konkurs Wiedzy Technicznej „GIMTECH” – IV edycja



6. Samochód osobowy nie może być wyposażony w:

- A. komputer sterujący pracą silnika,
- B. układ wykonujący za kierowcę manewr parkowania,
- C. światła drogowe doświetlające zakręty drogi,
- D. nadajnik GPS jako zabezpieczenie przed kradzieżą.

7. Kod cyfrowy złożony z ciągu cyfr 0 oraz 1 to kod:

- A. ósemkowy,
- B. wagowy,
- C. binarny,
- D. szesnastkowy.

8. Jednostką natężenia oświetlenia jest:

- A. kulomb,
- B. luks,
- C. decybel,
- D. kandela.

9. Urządzeniem wejścia-wyjścia w komputerze nie jest:

- A. odbiornik GPS,
- B. karta sieciowa,
- C. modem,
- D. router.

10. Aby sprawdzić czy przewód elektryczny nie jest przerwany stosuje się:

- A. induktor,
- B. omomierz,
- C. woltomierz,
- D. amperomierz.

11. Przedstawiona tabliczka znamionowa dotyczy silnika:

|                                   |         |            |                |
|-----------------------------------|---------|------------|----------------|
| FABRYKA MASZYN ELEKTRYCZNYCH S.A. |         | Iz F / °C  | CE             |
| <b>indukta</b>                    |         | S1         |                |
| Nr V021546                        | IM 1001 |            |                |
| Typ Sg 132M-4                     |         | IP 55      |                |
| 3~ 400 Δ / 690Y                   | V       | 50 Hz      |                |
| 7,5 kW                            |         | 14,6/8,4 A |                |
| cos φ 0,85                        |         | η 87,0 %   |                |
| n 1450                            | 1/min   |            |                |
| G0G40B3120MG000Z                  |         |            |                |
| <b>Cantoni</b>                    | 06/08   |            | MADE IN POLAND |
| <small>180-191-490</small>        |         |            |                |

- A. prądu stałego,
- B. 1 fazowego,
- C. 3 fazowego,
- D. 2 fazowego.

12. Warunkiem przepływu prądu w obwodzie elektrycznym jest:

- A. obecność źródła zasilania o wystarczająco dużym napięciu,
- B. zamknięcie wyłącznika w obwodzie,
- C. stworzenie zamkniętej drogi przepływu prądu oraz zasilenie obwodu napięciem stałym lub przemiennym,
- D. podłączenie odpowiedniego odbiornika.

13. Wykres przedstawiający zależność pokonanej przez samochód drogi od czasu w określonym przedziale czasowym jest linią poziomą. Oznacza to, że w tym przedziale czasowym samochód:

- A. jechał ze stałą prędkością,
- B. zwalniał,
- C. przyspieszał,
- D. nie poruszał się.



14. Zbiornik wodny w kształcie prostopadłościanu ma wymiary 6 cm, na 5 cm, na 20 cm. Ile litrów wody zmieści się w zbiorniku?

- A. 0,5 l,
- B. 0,6 l,
- C. 2 l,
- D. 3 l.

15. Pokazany na rysunku sposób montowania elementów elektronicznych na płytce obwodu drukowanego to:



- A. lutowanie,
- B. klejenie,
- C. spawanie,
- D. zgrzewanie.

16. Grafen, czyli najwytrzymalszy materiał, to:

- A. odmiana alotropowa grafenu,
- B. odmiana alotropowa krzemu,
- C. odmiana alotropowa węgla,
- D. bardzo cienki plastik.

17. Georadar działa w oparciu o emisję fal:

- A. grawitacyjnych,
- B. dźwiękowych,
- C. mechanicznych,
- D. elektromagnetycznych.

18. Zaleta grafiki wektorowej to:

- A. łatwa skalowalność,
- B. mozaikowy opis struktury obrazu,
- C. skomplikowana konwersja na obraz rastrowy,
- D. wysoki stopień kompresji.

19. Światło białe biegnąc w kierunku obserwatora przechodzi przez dwa doskonałe filtry: najpierw czerwony, a potem niebieski. Co widzi obserwator:

- A. Barwę, jaka wynika ze zmieszania barw czerwonej i niebieskiej,
- B. Barwę, jaka wynika ze zmieszania barw pozostałych wchodzących w skład światła białego,
- C. Barwę czerwoną, ponieważ pierwszy filtr był czerwony,
- D. Nie widzi nic.

20. Żyroskop to:

- A. obracające się ciało sztywne,
- B. urządzenie działające w oparciu o zasadę zachowania momentu pędu,
- C. sensor, w jaki wyposażony jest współczesny smartfon,
- D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

21. Dany jest ciąg liczb: 1,2,3,1,4,9,1,16. Jaka będzie następna?

- A. 81,
- B. 27,
- C. 20,
- D. 39.



## Powiatowy Konkurs Wiedzy Technicznej „GIMTECH” – IV edycja



22. Jakie będą następane liczby w ciągu liczbowym 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, x, y, ...?

- A. 15, 17,
- B. 13, 28,
- C. 21, 34,
- D. 16, 24.

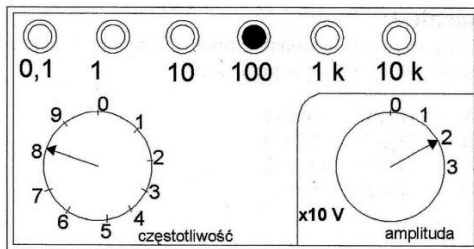
23. Dookoła okrągłego stołu siedzą w równych odległościach osoby z kolejnymi numerami od 1 do 18. Naprzeciw osoby z numerem 6 siedzi osoba z numerem:

- A. 12,
- B. 15,
- C. 16,
- D. 14.

24. Małe podłużne zagłębienie na płycie CD to:

- A. bit,
- B. kit,
- C. pit,
- D. nit.

25. Na rysunku przedstawiono widok płyty czołowej generatora. Nastawione wartości częstotliwości i napięcia wynoszą:



- A.  $f = 100 \text{ Hz}$ ,  $U = 20 \text{ V}$ ,
- B.  $f = 100 \text{ Hz}$ ,  $U = 200 \text{ V}$ ,
- C.  $f = 800 \text{ Hz}$ ,  $U = 20 \text{ V}$ ,
- D.  $f = 800 \text{ Hz}$ ,  $U = 200 \text{ V}$ .



### Dziękujemy za udział w Konkursie

„ELEKTRYK” – Zespół Szkół im. prof. Janusza Groszkowskiego w Mielcu