

KONKURS PRZEDMIOTOWY Z INFORMATYKI DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
ETAP REJONOWY 2011/2012

Test składa się z **30 zadań**. Na jego rozwiązanie masz **90 minut**.

W każdym zadaniu **wybierz jedną, najlepszą według Ciebie odpowiedź**.

1. Uczeń umieścił na swojej stronie WWW odnośnik do strony internetowej szkoły do której uczęszcza. Czy jego działanie było zgodne z prawem?
 - a. Nie naruszył prawa autorskiego, ponieważ jest autorem strony
 - b. Nie naruszył prawa autorskiego, ponieważ jest uczniem tej szkoły
 - c. Nie naruszył prawa autorskiego, ponieważ legalnie można umieszczać odnośniki do innych stron WWW
 - d. Naruszył prawa autorskie

 2. Jakim terminem nazywamy nielegalne pozyskanie poufnych informacji osobistych, takich jak hasła czy szczegóły karty kredytowej, przez udawanie osoby lub firmy godnej zaufania?
 - a. Phishing
 - b. OpenSecret
 - c. Fraudning
 - d. Scaming

 3. Czym jest wyraz „edu” w następującym adresie internetowym <http://www.informatyka.edu.pl>
 - a. Nazwą domeny
 - b. Poddomeną wskazującą typ organizacji
 - c. Poddomeną wskazującą kod kraju
 - d. Nazwą protokołu transmisji danych

 4. Jaki jest cel przechowywania w komputerze ciasteczek (plików Cookie)
 - a. Zapobieganie rozprzestrzenianiu się wirusów
 - b. Zapamiętanie informacji o użytkowniku sieci
 - c. Zapamiętywanie ulubionych stron WWW
 - d. Możliwość umieszczania reklam na stronie użytkownika

 5. Sieć oznaczona skrótem WAN
 - a. Łączy komputery w obrębie jednego budynku
 - b. Łączy komputery w obrębie jednej instytucji
 - c. Łączy komputery w obrębie aglomeracji miejskiej
 - d. Łączy komputery w różnych miastach

 6. Wypełniasz formularz na stronie internetowej. Nazwa protokołu została zmieniona na https, a na dole strony widzisz znaczek zamkniętej kłódki. Co to oznacza?
 - a. Strona zawierająca formularz jest sesją szyfrowaną
 - b. Strona zawierająca formularz jest właśnie modyfikowana
 - c. Dane nie mogą być aktualnie wprowadzane do formularza
 - d. Wprowadzone dane do formularza nie mogą już być zmieniane
-

7. Otrzymałeś e-mail, w którym poproszono Cię o przesłanie identyfikatora i hasła do Twojej skrzynki pocztowej w celu aktualizacji, gdyż w przeciwnym razie konto zostanie zlikwidowane. Co powinieneś zrobić tej sytuacji?
- Wysyłasz jak najszybciej odpowiedź podając żądane informacje zwrotne
 - Wysyłasz odpowiedź z zapytaniem o powód aktualizacji konta
 - Wysyłasz odpowiedź z żądanymi informacjami oraz przesyłasz do znajomych kopię listu, żeby także uaktualnili swoje dane
 - Usuwasz ten list
8. Oprogramowanie typu OEM to:
- Oprogramowanie bezpłatne z licencją tylko na 1 komputer
 - Oprogramowanie bezpłatne, które można instalować na różnych komputerach
 - Oprogramowanie sprzedawane razem z fabrycznie nowymi komputerami
 - Oprogramowanie, które ma ograniczoną liczbę uruchomień
9. Rodzaj licencji pozwalającej bezpłatnie korzystać z programu w okresie próbnym (trwającym zwykle 30–60 dni). Po okresie próbnym program działa nadal, ale nielegalnie; użytkownik jest o tym informowany stosownym monitem, wyświetlanym w oknie programu. Aby zalegalizować oprogramowanie, należy kupić jego licencję.
- Adware
 - Shareware
 - Trialware
 - Demoware
10. Service Pack umożliwia:
- Archiwizację dokumentów
 - Aktualizację systemu operacyjnego
 - Przeglądanie zasobów komputera
 - Naprawę zepsutego podzespołu komputera
11. Format pliku zachowujący najwyższą jakość obrazu oferowanego przez aparat cyfrowy to:
- RAW
 - JPG
 - PNG
 - TIF
12. Baza danych zawiera dane uczniów pewnej szkoły podstawowej. Wśród danych brak jest informacji o udziale uczniów w zajęciach dodatkowych. Jaką operację należy wykonać aby można było uzupełnić te dane?
- Dodać nowy rekord
 - Usunąć rekord
 - Wyszukać rekord
 - Zmodyfikować strukturę bazy
13. Które zdanie jest prawdziwe:
- Każda baza posiada taką samą liczbę rekordów
 - Każde pole bazy danych jest tego samego typu

- c. Każdy rekord bazy danych ma zawsze swoją nazwę
- d. Każdy rekord jednej tabeli danych ma taką samą strukturę

14. Jaką formułę należy wpisać w komórce C2 (rysunek poniżej), aby po skopiowaniu do zakresu C3:C10 prawidłowo były przeliczane ceny produktów podane w zł na ceny w €?

	A	B	C	D	E	F	G
1	nazwa produktu	cena w zł	cena w €			kurs €	
2	produkt 1	120,40				4,53	
3	produkt 2	25,50					
4	produkt 3	2,40					
5	produkt 4	230,00					
6	produkt 5	65,60					
7	produkt 6	99,90					
8	produkt 7	54,30					
9	produkt 8	100,00					
10	produkt 9	25,25					

- a. =B2/F1
- b. =B2*F2
- c. =B2/\$F\$2
- d. =B2*\$F\$2

15. Bartek nie zna jeszcze typów adresowania komórek w arkuszu kalkulacyjnym (względne, bezwzględne, mieszne). Do komórki C3 wpisał formułę =(B3-B3*D1)*D3. Następnie skopiował tę formułę do komórki C6. Jaką wartość otrzymał w komórce C6?

	A	B	C	D
1			rabat	10%
2	Nazwa	Cena	Cena z rabatem	Ilość
3	zeszyt	3		10
4	książka	30		2
5	długopis	2		5
6	tornister	50		1

- a. 27
- b. 45
- c. -50
- d. #ARG!

16. Bartek chce wydrukować wypracowanie zawierające 100 stron w formacie A4. Dostępne są **jednocześnie** trzy drukarki: pierwsza drukuje tylko w formacie A4, druga – w formacie A3, trzecia – w formacie A2.

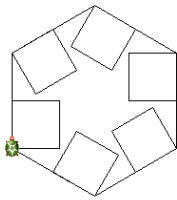
Format A3 jest dwa razy większy od A4, więc na formacie A3 można wydrukować dwie różne strony A4, format A2 jest dwa razy większy niż A3. Każda drukarka drukuje jedną stronę w ciągu 10 sekund. Ile minimalnie sekund potrzeba na wydrukowanie 100 stron wypracowania w formacie A4?

- a. 140
- b. 150
- c. 160
- d. Inna odpowiedź

17. Jaka jest cyfra jedności w wyniku potęgowania 2^{20} ?

- a. 2
- b. 4
- c. 6
- d. 8

18. Które z poleceń pozwoli żółwiowi narysować poniższy rysunek? Figura składa się z kwadratów o boku 50.



- a. powtórz 6 [powtórz 4[np 50 pw 90] np 100 pw 60]
- b. powtórz 6 [powtórz 4[np 50 pw 90] np 50 pw 90]
- c. powtórz 6 [powtórz 6[np 50 pw 60] np 50 pw 60]
- d. powtórz 6 [powtórz 6[np 90 pw 50] np 90 pw 50]

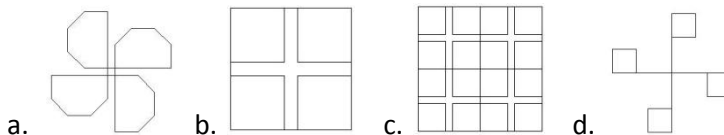
19. Który z rysunków jest wynikiem działania procedury „zgaduj”?

oto zgaduj

powtórz 4 [np 180 powtórz 4 [pw 90 np 80]

pw 90]

już



20. Żółw może poruszać się do przodu, skręcać w lewo lub skręcać w prawo. Niestety wirus komputerowy uszkodził plik z tymi instrukcjami. Obecnie polecenie, by szedł do przodu brzmi: ANRPÓZD, polecenie skrętu w lewo to ELOW.

Jak brzmi polecenie skrętu w prawo?

- a. RPAOW
- b. PAROW
- c. RPWAO
- d. OWARP

21. Procedura MIN (treść poniżej) powinna wyświetlać najmniejszą spośród trzech liczb. Niestety zwraca błędne wyniki. W której linii procedury jest błąd?

1	oto MIN :a :b :c
2	jeśli :a<:b
3	[jeśli :a<:c [pisz :a]
4	jeśli :a>:c [pisz :c]]
5	jeśli :a>:b
6	[jeśli :b<:c [pisz :a]
7	jeśli :b>:c [pisz :c]]
8	już

- a. 3
- b. 4
- c. 6
- d. 7

22. Poniżej przedstawiony jest fragment algorytmu zapisany w pseudojęzyku.

```
N=5
POWTARZAJ
Zmniejsz N o jeden
AŻ N>4
```

Ile razy zostanie wykonane powtórzenie?

- Nieskończoną liczbę razy
- Raz
- Ani razu
- 5 razy

23. Poniżej przedstawiony jest algorytm zapisany w pseudojęzyku. Jaki będzie wynik jego działania dla $n=20$ i $m=16$

```
Wczytaj (n)
Wczytaj (m)
DOPÓKI (m>0) WYKONUJ
{ r = reszta z dzielenia n przez m
n=m
m=r
}
WYNIK =n
WYPISZ WYNIK
```

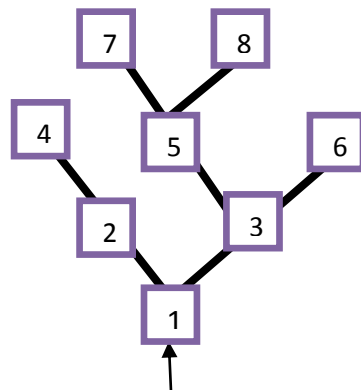
- 20
- 16
- 8
- 4

24. Bartek chciałby odwiedzić wszystkie pomieszczenia w pewnym domu. W tym celu obmyślił następujący algorytm:

- jeśli są do wyboru dwa korytarze, w których jeszcze nie był to wybiera kierunek w lewo
- jeśli jest tylko jedna droga, której jeszcze nie przeszedł to wybiera właśnie ją
- jeśli przeszedł już wszystkie pomieszczenia wychodzące z jednego korytarza wraca do miejsca z którego doszedł do miejsca w którym się znajduje.

Bartek idąc zapisuje numer pokoju, gdy widzi go po raz pierwszy. Kończy wędrówkę, gdy wróci do punktu początkowego. Jaki zapis wykonał Bartek?

- 1-2-4-3-5-7-8-6
- 1-2-4-3-6-5-7-8
- 1-2-4-3-5-7-6-8
- 1-2-4-7-8-5-6-3



25. Berek szyfruje słowa w następujący sposób:

- znajduje środek wyrazu (litera w przypadku słów o nieparzystej liczbie znaków lub miejsce pomiędzy literami, gdy liczba znaków jest parzysta)
- idąc od pierwszej litery wyrazu do środka zamienia pierwszą z ostatnią literą wyrazu, drugą z przedostatnią, itd.
- wszystkie litery A zamienia na * lub @

Zakodowane tym algorytmem słowo KONSTANTYNOPOLITAŃCZYKOWIANECZKA ma postać:

- a. *KZCEN*IWOKYZCŃ@TILOPONYTN@TSNOK
- b. *KŃOCNZSYTK*ONWTIY@NNOEPCOZLKI@
- c. *ŃCZYKOWI*NECZK@KONST@NTYNOPOLIT
- d. K*OKNZSCTE*NN@TIYWNOOKPYOZLCIŃT@

26. Dany jest ciąg liczb 4 2 6 5 3. Jaka jest najmniejsza liczba przestawień sąsiednich liczb, aby uporządkować je w kolejności rosnącej?

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. 6

27. Grasz z komputerem w następującą grę: komputer losuje dowolną liczbę naturalną nie większą od 100. Twoim zadaniem jest odgadnięcie tej liczby w jak najmniejszej liczbie pytań. Komputer odpowiada komunikatami: „za duża”, „za mała” lub „zgadłeś”. Ile co najwyżej pytań musisz zadać, aby odgadnąć wylosowaną przez komputer liczbę?

- a. 4
- b. 7
- c. 15
- d. 100

28. Po remoncie szatni postanowiono nadawać kolejne numery uczniowskim szafkom (zaczynając od 2, bo szafka nr 1 jest dla dyrektora szkoły nie podlega żadnym regułom) według następujących wytycznych:


- numer musi być większy od dotychczas używanych
 - numer musi być najmniejszy z możliwych
 - numer nie dzieli się przez żadną z dotychczas użytych liczb do numerowania szafek
- Konserwator nadał już numery szafkom, ostatnia ma numer 13.

Jaki numer otrzyma kolejna szafka?

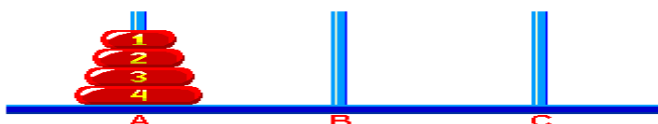
- a. 14
- b. 15
- c. 16
- d. 17

29. Żółw stojąc w polu A1 chce dotrzeć do D4. Potrafi jednak tylko przechodzić na pole bezpośrednio sąsiadujące po prawej stronie lub bezpośrednio w dół. Na ile sposobów może dotrzeć z A1 do D4?

- a. 10
- b. 16
- c. 20
- d. 32

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

30. Zabawa w „Wieżę Hanoi” polega na przeniesieniu całej wieży złożonej z poszczególnych krążków ze słupka A na C w jak najmniejszej liczbie ruchów, gdzie ruchem jest przeniesienie pojedynczego krążka ze słupka na słupek, z ograniczeniem, że nie można kłaść większego krążka na mniejszy. Można przy tym wykorzystywać słupek pomocniczy B.



Ile minimalnie ruchów należy wykonać, aby przenieść 4 krążki ze słupka A na słupek C?

- a. 13
- b. 14
- c. 15
- d. 16

KLUCZ ODPOWIEDZI:

1	C
2	A
3	B
4	B
5	D
6	A
7	D
8	C
9	B
10	B
11	A
12	D
13	D
14	C
15	C
16	B
17	C
18	A
19	B
20	C
21	C
22	A
23	D
24	A
25	A
26	C
27	B
28	D
29	C
30	C