

MIEDZYGIMNAZJALNY INTERDYSCYPLINARNY KONKURS O LAUR HUGONA

„Nie możesz rozwiązać zadania trudnego – bierz się za zadanie niemożliwe” (Aleksander Wielki)

Etap I – szkolny – 20.03.2007

Na rozwiązanie testu masz 45 minut. Podczas konkursu nie można korzystać z kalkulatorów oraz innych pomocy. Kartę odpowiedzi wypełniaj czytelnie. **Powodzenia!**

Tekst 1

„Śród takich pól przed laty, nad brzegiem ruczaju,
Na pagórku niewielkim, we brzozowym gaju,
Stał dwór szlachecki, z drzewa, lecz podmurowany;
Świeciły się z daleka pobielane ściany
Tym bielsze, że odbite od ciemnej zieleni
Topoli, co go bronią od wiatrów jesieni.”

Zad. 1. (0-1) Kto jest autorem fragmentu (tekst 1)?

Zad. 2. (0-1) W jakim okresie literackim tworzył ten autor?

- A) sentymentalizm
- B) pozytywizm
- C) klasycyzm
- D) Młoda Polska

Zad. 3. (0-1) Kto był właścicielem dworu opisanego w tekście 1?

Zad. 4. (0-1) „podmurowany” – jaka to część mowy?

Tekst 2 *Sowiety wkroczyły. Nakazują ogólne wycofanie na Rumunię i Węgry najkrótszymi drogami. Z bolszewikami nie walczyć, chyba w razie natarcia z ich strony lub próby rozbrojenia oddziałów. Zadanie Warszawy i miast, które miały się bronić przed Niemcami - bez zmian. Miasta do których podejść bolszewicy, powinny z nimi pertraktować w sprawie wyjścia garnizonów do Węgier lub Rumunii.*

Zad. 5. (0-1) Rozkaz głównodowodzącego sił polskich E. Rydza-Śmigłego został wydany:

- A) 1 IX 1939
- B) 28 VII 1914
- C) 17 IX 1939
- D) 17 I 1945

Zad 6. (0-1) Powszechnie mówi się: „Każdy kiedyś ma swoje Waterloo”. Powiedzenie to ma nawiązywać do klęski:

- A) księcia Wellingtona
- B) Napoleona Bonaparte
- C) Wilhelma II
- D) Fryderyka Wielkiego

Zad. 7. (0-1) Przyporządkuj nazwiskom wybranych odkrywców ich dokonania:

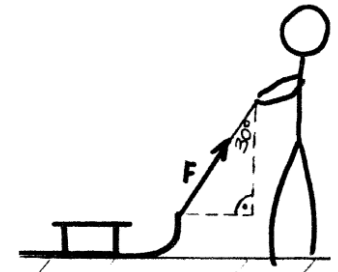
- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Vasco da Gama | A. odkrył Przylądek Dobrej Nadziei na południowym krańcu Afryki. |
| 2. Krzysztof Kolumb | B. odkrył drogę do Indii. |
| 3. Amerigo Vespucci | C. przekonał Europejczyków, że odkryty przez Kolumba ląd nie jest Azją. |
| 4. Ferdynard Magellan | D. odkrył stały ląd Ameryki. |
| 5. Bartolomeo Diaz | E. jego marynarze pierwsi opłynęli kulę ziemską. |

Zad. 8. (0-1) Połącz w pary, używając odpowiednich cyfr i liter .

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. Erazm z Rotterdamu | A. wynalazek druku |
| 2. Mikołaj Kopernik | B. system heliocentryczny |
| 3. Leonardo da Vinci | C. freski z kaplicy Sekstyńskiej |
| 4. Jan Guttenberg | D. <i>Pochwała głupoty</i> |
| 5. Michał Anioł | E. <i>Mona Liza</i> |
| | F. system geocentryczny |
| | G. <i>Dama z borsukiem</i> |

Zad. 9. (0-1) Janek przesunął sanki na odległość 200 cm, działając na nie siłą o wartości 100 N rysunek obok. Chłopiec wykonał pracę:

- A) 20 000 J
- B) 200 J
- C) 100 J
- D) $100\sqrt{3}$ J

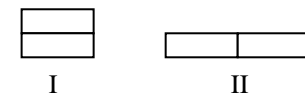


Zad. 10. (0-1) Samochód rusza z miejsca ruchem jednostajnie przyspieszonym i po czasie $t=10s$ przebywa drogę $s=100m$. Prędkość jaką osiągnął samochód po przebyciu tej drogi wynosi:

- A) 10 m/s
- B) 20 m/s
- C) 5 m/s
- D) 40 m/s

Zad. 11. (0-1) Rysunek przedstawia 2 różne sytuacje ułożenia dwóch metalowych klocków na poziomej, metalowej płycie. Siła potrzebna do wprawienia ich w ruch będzie:

- A) najmniejsza w I przypadku
- B) najmniejsza w II przypadku
- C) jednakowa w każdym przypadku
- D) nie da się określić



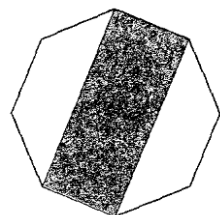
Zad. 12. (0-1) Za pomocą pięciu piątek, symboli działań i nawiasów zapisz liczbę 8.

Zad. 13. (0-1) Uczeń rozwiązując pewne zadanie napisał: $\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$. Jakie warunki spełniały liczby a i b, jeżeli wynik był prawidłowy?

- A) $a=-b$
- B) $a=0, b=1$
- C) $a \cdot b=0$
- D) a i b są kwadratami liczb naturalnych

Zad. 14. (0-1) W ośmiokącie foremnym poprowadzono dwie równoległe przekątne. Jaka część pola ośmiokąta jest pole otrzymanego prostokąta?

- A) $\frac{3}{8}$
- B) $\frac{1}{2}$
- C) $\frac{1}{3}$
- D) inna odpowiedź



Zad. 15. (0-1) Jeżeli w jednej parownicze masz benzynę, a w drugiej naftę i do każdej położysz płonącą drzazgę, to:

- A) Obie ciecze zapalą się równocześnie.
- B) Nafta zapali się pierwsza, a benzyna dopiero po ogrzaniu.
- C) Benzyna zapali się od razu, a nafta dopiero po ogrzaniu.
- D) Benzyna zapali się wybuchowo i nafta też.

Zad. 16. (0-1) W tabeli zaznacz literą P zdania prawdziwe i literą F zdania fałszywe?

- A. W reakcji chemicznej można przekształcić związek chemiczny w inną substancję.
- B. W reakcji chemicznej można przekształcić pierwiastek chemiczny w inny pierwiastek chemiczny.
- C. Łączna liczba wszystkich atomów w substancjach jest równa łącznej liczbie wszystkich atomów w produktach.
- D. Pierwiastek chemiczny może być produktem reakcji syntezy.

Zad. 17. (0-1) Wapń i fosfor różnią się właściwościami, ponieważ:

- A) Różnią się znacznie masami atomowymi.
- B) W atomach wapnia jest inna liczba elektronów niż w atomach fosforu.
- C) Leżą w różnych okresach.
- D) Ich atomy mają w zewnętrznej powłoce różne liczby elektronów.

Zad. 18. (0-2) Organizm można metaforycznie nazwać żywą maszyną. Zastanów się nad tym porównaniem i zestaw te elementy budowy ptaka i nowoczesnego samolotu, które pełnią analogiczne funkcje.

Ptaka	Samolot
A. szkielet kostny	1. komputer pokładowy
B. układ krwionośny	2. poszycie kadłuba
C. skóra pokryta piórami	3. sztywne wewnętrzne żebrowanie kadłuba
D. lotki na krawędzi skrzydeł	4. system wyrzutu spalin
E. mózg	5. stateczniki
F. układ wydalniczy	6. system dopływu paliwa

Zad. 19. (0-2) Uzupełnij poniższy tekst. Dobierz określenia z przedstawionych zestawów.

Po tygodniu spędzonym przy biurku oraz przed telewizorem decydujesz się wreszcie na odrobinę ruchu. Wróciwszy do domu po godzinnym joggingu, odczuwasz nieprzyjemny, piekący ból mięśni. Niestety, prowadzony przez Ciebie siedzący tryb życia wpłynął na spadek kondycji. Serce wraz z całym układem krążenia nie zdołały w sposób tak nagły przestawić się na intensywne działanie. Krew nie dostarczała Twym mięśniom wymaganych ilości[1], co zmusiło ich komórki do oddychania[2]. Produktem tej formy oddychania jest[3], który gromadząc się, wywołał[4] pH płynów międzykomórkowych i podrażnienie zakończeń nerwowych, objawiając się przykrym, piekącym bólem.

Zestawy określ do uzupełnienia tekstu:

	Pozycja [1]	Pozycja [2]	Pozycja [3]	Pozycja [4]
Propozycje odpowiedzi	ATP	tlenowego	kwas octowy	obniżenie
	tłenu	beztlenowego	dwutlenek węgla	podwyższenie
	dwutlenku węgla		kwas mlekowy	
	wody		tlen	

Zad. 20. (0-1) Szkielet człowieka zbudowany jest z 206 kości oraz licznych chrząstek i więzadeł. Elementy tego „rusztowania” spełniają wymienione niżej funkcje z wyjątkiem jednej. Wskaż ją.

- A) umożliwiają wraz z połączonymi z nimi mięśniami, ruch organizmu
- B) osłaniają delikatne narządy
- C) uczestniczą w odbiorze bodźców słuchowych
- D) uczestniczą w odbiorze bodźców wzrokowych

Zad. 21. (0-1) Cyfry przyporządkowane są kolejne litery tak jak na klawiaturze telefonu (patrz rysunek poniżej). Rozszyfruj (rozwiązaniem jest wyraz w języku polskim): 526487

1	2	3
	a b c	d e f
4	5	6
g h i	j k l	m n o
7	8	9
p q r s	t u v	w x y
	0	