

Klucz odpowiedzi do zadań zamkniętych testu „Wynalazek” zera

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Prawidłowa	B	B	C	A	D	B	D	C	C	A	B	C	C	A	C	D	D	B	C	A

Schemat punktowania zadań otwartych testu

Nr zadania	Zasady punktowania	Maks. liczba punktów
21.	Poprawna odpowiedź - 1 p.	<i>topnienie lodu, krzepnięcie wody</i> 1
22.	Zapisać co najmniej dwóch źródeł informacji, w których można znaleźć prognozę pogody - 2 p. Zapisać jednego źródła informacji, w którym można znaleźć prognozę pogody -1 p.	<i>Np. gazety, telewizja, radio, Internet</i> 2
23.	I Realizacja tematu Sformułowanie odmowy dotyczącej udziału w konkursie matematycznym -1 p. Podanie powodu, dla którego uczeń nie może wziąć udziału w konkursie matematycznym (wyjazd rodzinny) - 1 p.	3
	II Poprawność językowa Wypowiedź bezbłędna - 1 p	
24.	I Realizacja tematu ♦ Uwzględnienie w wypowiedzi organizatora i tytułu wieczorku - 1p. ♦ Uwzględnienie w wypowiedzi przynajmniej 4 z 5 punktów (tj. czas i miejsce imprezy, przybyli goście, wykład na temat pochodzenia liczb, gry matematyczne dla uczestników spotkania) podanych w poleceniu -1p. ♦ Uwzględnienie w wypowiedzi mniej niż 4 punktów (tj. czas i miejsce imprezy, przybyli goście, wykład na temat pochodzenia liczb, gry matematyczne dla uczestników spotkania) podanych w poleceniu - 0 p. ♦ Uwzględnienie w wypowiedzi oceny wieczorku - 1 p.	8
	II Zwięzłość i komunikatywność notatki Tekst jest krótki, spójny, zrozumiały - dominuje w nim funkcja komunikatywna -1 p.	
	III Poprawność językowa Dopuszczalne dwa błędy językowe - 1 p.	
	IV Poprawność ortograficzna Dopuszczalny jeden błąd ortograficzny - 1 p.	
	V Poprawność interpunkcyjna Dopuszczalne trzy błędy interpunkcyjne -1 p.	
	VI Układ graficzny tekstu Zastosowany przynajmniej jeden akapit -1 p.	
25.a	I Opisywanie sytuacji z zadania za pomocą wyrażenia arytmetycznego ♦ Poprawne zapisanie wyrażenia arytmetycznego opisującego kwotę, jaką trzeba zapłacić za zakupione książki -1 p. ♦ Poprawne zapisanie wyrażenia arytmetycznego opisującego resztę z kwoty pozostałą po zakupie książek -1p.	Np. $230 - (15 \cdot 12,30 - 0,12 \cdot 15 \cdot 12,30) = 67,64$ lub $230 - (0,88 \cdot 15 \cdot 12,30) = 67,64$ Zostało 67,64 zł
	II Wykonywanie obliczeń ♦ Poprawne obliczenie kwoty, jaką trzeba zapłacić za zakupione książki - 1 p. ♦ Poprawne obliczenie reszty -1 p.	
25.b	I Opisywanie sytuacji z zadania za pomocą wyrażenia arytmetycznego Poprawne zapisanie wyrażenia arytmetycznego opisującego cenę książki - 1p.	Np. $1,1 \cdot 12,30 = 13,53$ lub $0,1 \cdot 12,30 + 12,30 = 13,53$ Cena książki w księgarni ABAK wynosi 13,53 zł
	II Wykonywanie obliczeń Poprawne obliczenie ceny książki -1p.	

## Jak rozwiązywać te zadania?

Szóstoklasisto! Podpowiadamy, jak rozwiązywać zadania testu. Sprawdź, dlaczego taka, a nie inna odpowiedź jest poprawna. Przed omówieniem każdego zadania wskazujemy jaką umiejętność ono sprawdza

### CZYTANIE

#### Zadanie 1.

**Odczytujesz informację z tekstu popularnonaukowego zamieszczonego przed zadaniem 1.**

Odpowiedź na to pytanie zawarta jest w trzecim i czwartym zdaniu tekstu: Zero nie jest jednak „wynalazkiem” arabskim. Arabowie, bowiem zaczerpnęli je od Hindusów.

### CZYTANIE

#### Zadanie 2.

**Stosujesz zasady ortografii.**

Wykonując to zadanie, musisz wykazać się znajomością reguł ortograficznych dotyczących pisowni wyrazów wielką literą.

### CZYTANIE

#### Zadanie 3.

**Odczytujesz informację z tekstu popularnonaukowego.**

Odpowiedź na to pytanie zawarta jest w pierwszym zdaniu Znaki, za pomocą, których zapisujemy obecnie liczby, nazywamy cyframi; używamy dziesięciu cyfr: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0.

### CZYTANIE

#### Zadanie 4.

**Odczytujesz informację z tekstu popularnonaukowego.**

Informacja potrzebna do poprawnego wykonania tego zadania zawarta jest w drugim zdaniu: Wyraz cyfra pochodzi od arabskiego wyrazu sifr oznaczającego zero.

### CZYTANIE

#### Zadanie 5.

**Odczytujesz informację z tekstu popularnonaukowego.**

Odpowiedź na to pytanie zawarta jest w pierwszym zdaniu drugiego akapitu tekstu: Najstarsze dokumenty zawierające znaki liczb sięgają czwartego tysiąclecia p.n.e.

### ROZUMOWANIE

#### Zadanie 6.

**Umieszczasz daty w przedziałach czasowych.**

By udzielić odpowiedzi na to pytanie, trzeba określić czas trwania piątego wieku naszej ery. Wiek ma sto lat, w odpowiedziach A i C podane okresy czasu trwają po 101 lat, te odpowiedzi należy od razu wyeliminować.

Analizując pozostałe propozycje, widać, że w odpowiedzi D określony jest szósty wiek naszej ery, a w odpowiedzi B piąty.

### CZYTANIE

#### Zadanie 7.

**Odczytujesz informację z tekstu popularnonaukowego.**

Informacja potrzebna do poprawnego wykonania tego zadania zawarta jest w przedostatnim zdaniu pierwszego akapitu: Zerem operował już uczonego indyjskiego Arjabhata, którego dzieło pt. „Surjasiddhanta” w zachowanej swej postaci sięga wieku V [n.e.]; użyty tam jest termin siunia, który oznacza pustkę, zero.

### CZYTANIE

#### Zadanie 8.

**Odczytujesz informację z tekstu popularnonaukowego.**

Informacja potrzebna do wykonania tego zadania zawarta jest w pierwszym zdaniu ostatniego akapitu: Czym wytłumaczyć, że jeden ze znaków, za pomocą których zapisujemy liczby, powstał kilka tysięcy lat później od innych?

### KORZYSTANIE Z INFORMACJI

#### Zadanie 9.

**Porządkujesz wyrazy w kolejności alfabetycznej.**

Rozwiązując to zadanie, masz wykazać się znajomością układu liter w alfabecie.

Ze względu na czwarte litery w poszczególnych wyrazach ostatnim wyrazem w uporządkowanym alfabetycznie zestawie wyrazów musi być zerówka, a pierwszym zera. Taki układ wyrazów występuje w odpowiedzi C. Można sprawdzić, że pozostałe wyrazy zostały właściwie uporządkowane.

## **KORZYSTANIE Z INFORMACJI**

### **Zadanie 10.**

#### **Wskazujesz źródło informacji.**

Odpowiadając na to pytanie, powinieneś rozpoznać rodzaj przeczytanego tekstu, a tym samym rodzaj książki i wybrać odpowiedni dla tej pozycji książkowej dział w księgarni.

## **WYKORZYSTYWANIE WIEDZY W PRAKTYCE**

### **Zadanie 11.**

#### **Wykorzystujesz własności liczb.**

Wykorzystujesz własności liczb.

Zauważ, że wszystkich liczb dwucyfrowych jest 90 (99-9), spośród nich cyfra 0 występuje w dziewięciu liczbach - w pełnych dziesiątkach. Zatem liczbę 90 należy jeszcze pomniejszyć, o 9, czyli jest 81 liczb dwucyfrowych, w których nie występuje cyfra 0.

## **WYKORZYSTYWANIE WIEDZY W PRAKTYCE**

### **Zadanie 12.**

#### **Wykorzystujesz własności liczb.**

Od setnej do dwusetnej strony jest 101 (200-99) liczb. Zera występują po dwa w liczbie 100 i 200, po jednym w osiemnastu liczbach, w dziewięciu od 101 do 109 oraz w dziewięciu pełnych dziesiątkach (110, 120, ..., 190). Zatem cyfrę 0 trzeba napisać 22 ( $2 \cdot 2 + 18$ ) razy, numerując strony książki od setnej do dwusetnej.

## **ROZUMOWANIE**

### **Zadanie 13.**

#### **Wyznaczasz różnicę dwóch liczb o podanych własnościach.**

W utworzonej liczbie trzycyfrowej cyfrą setek jest cyfra 5, cyfrą dziesiątek cyfra 0, natomiast w liczbie dwucyfrowej cyfrą dziesiątek jest cyfra 5. Obie liczby mają takie same cyfry w rzędzie jedności. Zatem różnica tych liczb bez względu na cyfrę jedności jest równa 450.

## **ROZUMOWANIE**

### **Zadanie 14.**

#### **Dostrzegasz prawidłowości**

Zauważ, że podany zestaw liczb budowano zgodnie z pewną regułą. Kolejnymi liczbami w tym zestawie są liczby: 13013, 140014, 1500015, 16016, 170017 itd.

## **WYKORZYSTYWANIE WIEDZY W PRAKTYCE**

### **Zadanie 15.**

#### **Posługując się kalendarzem, wskazujesz odpowiedni dzień.**

By odpowiedzieć na to pytanie, odczytaj z oferty domu kultury, w którym dniu odbywa się koło matematyczne dla gimnazjalistów, a następnie, korzystając z kartki kalendarza dołączonej do oferty, wyznacz odpowiedni dzień września. Ponieważ drugi wtorek września był dniem poprzedzającym trzecią środę września, zatem musiał on wypaść w czternastym dniu września - kolejne środy wypadały: 1.09, 8.09, 15.09, itd.

## **ROZUMOWANIE**

### **Zadanie 16.**

#### **Rozpoznajesz charakterystyczne cechy i własności zjawisk przyrodniczych.**

Musisz znać datę pierwszego dnia astronomicznej jesieni, (choć w przybliżeniu). Korzystając z kartki kalendarza dołączonej do oferty Domu Kultury, ustal, w który dzień, którego tygodnia września mogła rozpocząć się astronomiczna jesień. Zwykle jest to 23 lub 22 września (w roku 2004 - 22.09.), zatem musiała to być czwarta środa miesiąca.

## **WYKORZYSTYWANIE WIEDZY W PRAKTYCE**

### **Zadanie 17.**

#### **Obliczasz czas trwania zajęć.**

Aby rozwiązać to zadanie możesz obliczyć, ile minut upływa od 16.45 do 18.30. Możesz też zauważyć, że zajęcia koła matematycznego trwają krócej niż dwie godziny, a tylko odpowiedź D spełnia ten@normal: warunek.

## **CZYTANIE**

### **Zadanie 18.**

#### **Charakteryzujesz bohatera wiersza.**

Odpowiadając na to pytanie, przeanalizuj opinię osoby mówiącej o cyfrze zero.

## **CZYTANIE**

### **Zadanie 19.**

#### **Rozpoznajesz przenośnię.**

By odpowiedzieć na to pytanie, musisz wykazać się umiejętnością rozpoznawania zastosowanych w wierszu środków artystycznych.

## **CZYTANIE**

### **Zadanie 20.**

**Wskazujesz parę rymujących się wyrazów.**

Odpowiedzi na to pytanie udzielisz, analizując układ rymów zastosowany w wierszu. Występują tu rymy parzyste (układ aa, bb), a więc poprawna jest odpowiedź A.

## **ROZUMOWANIE**

### **Zadanie 21.**

**Opisz zjawisko, z którym spotykasz się w swoim otoczeniu.**

Wykonując to zadanie, powinieneś zapisać, co dzieje się z wodą w temperaturze 0 st. C.

## **KORZYSTANIE Z INFORMACJI**

### **Zadanie 22.**

**Wskazujesz źródło informacji.**

Rozwiązując to zadanie, należy zapisać, co najmniej dwa źródła informacji, w których można znaleźć prognozę pogody dla Polski.

## **PISANIE/ROZUMOWANIE**

### **Zadanie 23.**

**Formułujesz odmowę, podajesz powód, dbasz o poprawność językową wypowiedzi.**

Zredaguj krótką wypowiedź, w której w sposób kulturalny odmów nauczycielowi udziału w konkursie matematycznym i podaj wyjazd rodzinny jako przyczynę swojej nieobecności.

Redagując wypowiedź, trzeba zwrócić uwagę na poprawność językową.

## **PISANIE**

### **Zadanie 24.**

**Pamiętaj:**

- **pisz w sposób komunikatywny i zwięzły,**
- **umieść w notatce niezbędne informacje,**
- **pisz poprawnie pod względem językowym, ortograficznym i interpunkcyjnym,**
- **dbaj o układ graficzny wypowiedzi.**

Wykonując to zadanie, powinieneś się posłużyć formą tekstu użytkowanego, a mianowicie notatką. Wszelkie informacje potrzebne do zredagowania krótkiej, komunikatywnej i zwięzłej notatki trzeba zaczerpnąć z polecenia. Redagując wypowiedź, zwróć uwagę na poprawny pod względem językowym, ortograficznym i interpunkcyjnym zapis wypowiedzi oraz zastosuj, co najmniej jeden akapit.

## **ROZUMOWANIE/WYKORZYSTYWANIE WIEDZY W PRAKTYCE**

### **Zadanie 25.**

**Opisujesz sytuację z zadania za pomocą wyrażenia arytmetycznego,**

- Wykonujesz obliczenia pieniężne z uwzględnieniem obliczeń procentowych.
- Rozwiązując to zadanie, najpierw powinieneś dokładnie przeczytać jego tekst, opisać kolejne sytuacje za pomocą wyrażen arytmetycznych i obliczyć ich wartość. Zwróć uwagę na poprawność obliczeń.