

Propozycja zadania egzaminacyjnego

Autor :

Anna Spychała

Opis zadania zamkniętego.

Standard : I – 1, 2 ; IV – 3

Przedmiot: *Matematyka*

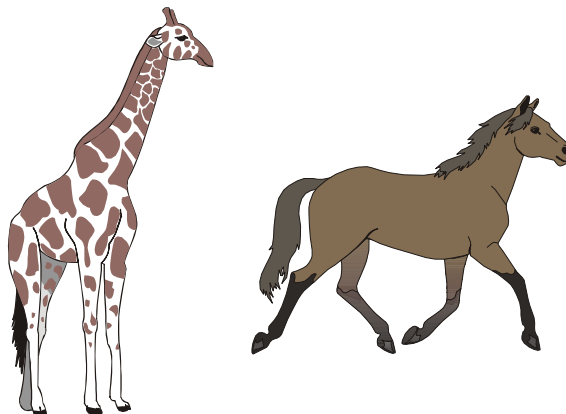
Treść z PP : *Liczby wymierne i działania na nich.*

Badana czynność ucznia: czytanie ze zrozumieniem tekstu, w którym występują terminy i pojęcia matematyczno – przyrodnicze; wyróżnienie istotnych wielkości i zapisywanie ich w terminach nauk matematyczno – przyrodniczych.

Treść. Opoasy sypiają nawet 18 godzin na dobę, natomiast żyrafie lub koniowi wystarcza 3 godzinna drzemka. Jest niemal regułą, że małe zwierzęta śpią znacznie dłużej niż roślinożerne olbrzymy.

Jaką część doby przesypia koń?

- A. $\frac{1}{4}$
- B. $\frac{3}{18}$
- C. $\frac{1}{8}$
- D. $\frac{18}{3}$



Poprawna odpowiedź C. $\frac{1}{8}$

Propozycja zadania egzaminacyjnego

Autor : *Anna Sychała*

Opis zadania zamkniętego.

Standard : I – 3 ; II – 1

Przedmiot : *Matematyka*

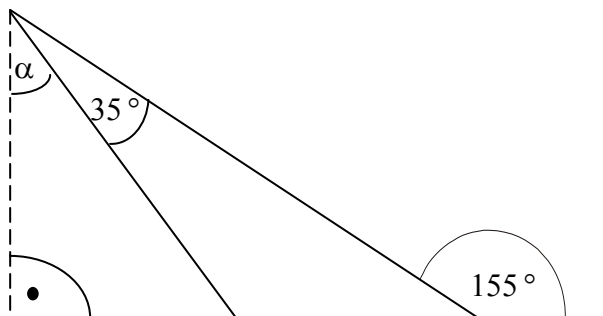
Treść z PP: *Twierdzenia o związkach miarowych w figurach;
twierdzenie Pitagorasa i jego zastosowania.*

Badana czynność ucznia : odczytywanie informacji przedstawionych w formie rysunku;
obliczanie miar kątów w trójkącie.

Treść. Miara kąta α wynosi:

- A. 20°
- B. 55°
- C. 30°
- D. 35°

Poprawna odpowiedź: C. 30°



Propozycja zadania egzaminacyjnego

Autor :

Anna Sychała

Opis zadania zamkniętego.

Standard : I – 3 ; IV – 3

Przedmiot: *Matematyka*

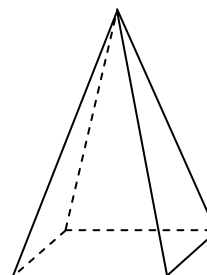
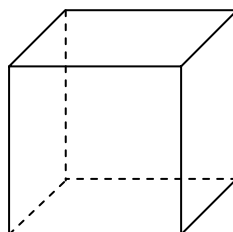
Treść z PP : *Prostopadłość w przestrzeni.
Obliczanie pól powierzchni i objętości wielościanów.*

Badana czynność ucznia: dostrzeganie kształtów figur geometrycznych; analiza danych informacji; obliczanie miar figur płaskich i przestrzennych; wyróżnianie istotnych wielkości.

Treść. Graniastosłup i ostrosłup mają takie same podstawy i równe objętości.
Wysokość ostrosłupa wynosi 48 cm.

Jaka jest wysokość graniastosłupa ?

- A. 24 cm
- B. 16 cm
- C. 48 cm
- D. 64 cm



Poprawna odpowiedź: B. 16 cm.

Propozycja zadania egzaminacyjnego

Autor : *Anna Sychała*

Opis zadania otwartego.

Standard : I – 2 ; III – 2

Przedmiot: *Matematyka*

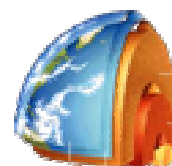
Treść z PP : *Liczby wymierne i działania na nich; procenty i ich zastosowania praktyczne.*

Badana czynność ucznia: stosowanie własności działań, operowanie procentami, posługiwanie się jednostkami miar, zapisywanie wielkości za pomocą symboli.

Treść. Zbadano 40 litrów powietrza. Okazało się, że w tej objętości było 8,4 litra tlenu, 31,2 litra azotu, a resztę stanowiły inne gazy.

1) Oblicz:

- a) ile procent tej próbki powietrza stanowił azot ?
- b) ile dm^3 stanowiły inne gazy ?



2) Podaj dwa inne gazy wchodzące w skład powietrza.

pkt.	poprawna odpowiedź	punktacja	uwagi
5	1 a) x – procentowy udział azotu w powietrzu $40 \text{ l} \rightarrow 100 \%$ $31,2 \text{ l} \rightarrow x \%$ $x = \frac{31,2 \cdot 100}{40} = 78 \%$ Azot stanowi 78% próbki.	a) za zastosowanie poprawnej metody (np. właściwej proporcji) – 1 p b) za poprawne obliczenia – 1 p	
	1 b) y – inne gazy $y = 40 - (31,2 + 8,4)$ $y = 40 - 39,6$ $y = 0,4 \text{ l} = 0,4 \text{ dm}^3$ Inne gazy stanowią $0,4 \text{ dm}^3$.	c) za poprawne napisanie wyrażenia – 1 p d) za poprawne obliczenia (otrzymanie poprawnego wyniku) – 1 p e) za napisanie obu poprawnych odpowiedzi – 1 p	
1	2) np. dwutlenek węgla, argon	a) za udzielenie poprawnej odpowiedzi – 1 p.	

Propozycja zadania egzaminacyjnego

Autor : *Anna Spychała*

Opis zadania otwartego.

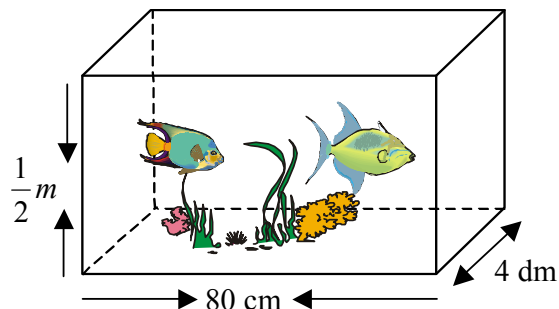
Standard : I – 2 ; II – 1, 2 ; III – 2 ; IV – 1 **Przedmiot:** *Matematyka*

Treść z PP : *Liczby wymierne i działania na nich. Prostopadłość i równoległość w przestrzeni; graniastoslupy proste; obliczanie pól powierzchni i objętości wielościanów*

Badana czynność ucznia: stosowanie w praktyce działań, posługiwanie się jednostkami miar, odczytywanie informacji przedstawionej w formie rysunku.

Treść. Jarek jest hodowcą ryb akwariowych. Skleił nowe akwarium. Nie wie, czy zrobił to dokładnie. Aby się o tym przekonać musiał sprawdzić jego szczelność w ten sposób, że codziennie wlewał do niego 2 wiadra (20 litrów) wody.

- 1) Ile litrów wody zmieści się w akwarium Jarka ?
Napisz obliczenia. Potrzebne wielkości odczytaj z rysunku.
- 2) Przez ile dni musi dolewać wody, aby jej poziom sięgał górnej krawędzi akwarium? Napisz obliczenia.
- 3) Gdy w akwarium pojawią się rybki, wystarczy nappełnić $\frac{3}{4}$ jego objętości.



Ile wiader wody zużyje wtedy Jarek ?

pkt.	poprawna odpowiedź	punktacja	uwagi
5	1) długość akwarium $a = 80 \text{ cm} = 8 \text{ dm}$ szerokość akwarium $b = 4 \text{ dm}$ wysokość akwarium $c = 50 \text{ cm} = 5 \text{ dm}$ objętość akwarium (graniastoslupa) $V = a * b * c$ $8 * 4 * 5 = 160 \text{ dm}^3 = 160 \text{ l}$ W akwarium zmieści się 160 litrów wody.	1 a) za poprawne wypisanie i oznaczenie danych z rysunku – 1 p - za zamianę jednostek – 1 p 1 b) za zastosowanie poprawnej metody obliczania objętości akwarium – 1 p 1 c) za poprawne obliczenia – 1 p 1 d) za poprawną odpowiedź – 1 p	
2	2) $\frac{160 \text{ l}}{20 \text{ l}} = 8 \text{ dni}$ Jarek musi dolewać wody przez 8 dni	2 a) za obliczenie (podstawienie) właściwych wartości liczbowych – 1 p 2 b) za poprawną odpowiedź – 1 p	
3	3) $\frac{3}{4} * 160 = 120 \text{ l}$ $120 \text{ l} : 10 = 12 \text{ wiader}$	3 a) za podstawienie właściwych wartości liczbowych – 1 p 3 b) za poprawne obliczenie ułamka z liczby – 1 p 3 c) za poprawną odpowiedź – 1 p	

Propozycja zadania egzaminacyjnego

Autor : *Anna Spychała*

Opis zadania zamkniętego.

Standard : III – 1

Przedmiot: *Fizyka*

Treść z PP : *Oddziaływania mechaniczne i ich skutki.*

Badana czynność ucznia: opisywanie przebiegu zjawiska w masie i przestrzeni;
wykorzystanie zasad i praw do objaśniania zjawisk.

Treść. Pod działaniem siły o wartości 2 N sprężynka wydłuża się o 4 cm.
O ile wydłuży się ta sprężynka pod działaniem siły o wartości 5 N ?

- A. 10 cm
- B. 12 cm
- C. 6 cm
- D. 8 cm

Poprawna odpowiedź: A. 10 cm.

