

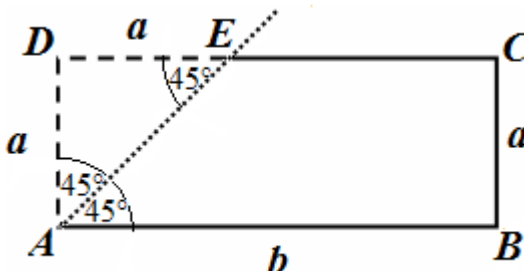
ZESTAW POPRAWNYCH ODPOWIEDZI**DO ARKUSZA - ETAP WOJEWÓDZKI***Rok szkolny 2010/2011*

Numer zadania	Poprawna odpowiedź	L. pkt.
1.	A	1
2.	C	1
3.	B	1
4.	D	1
5.	A	1
6.	B	1
7.	D	1
8.	B	2
9.	A	2
10.	C	2
11.	A	2
12.	C	2
13.	D	2
14.	B	2
15.	D	2
16.	C	2
17.	A	2

Zadania otwarte schemat oceniania:**Uwaga:**

- Jeżeli uczeń popełnił błąd rachunkowy w obrębie danego kryterium, to otrzymuje za to kryterium 0 punktów.
- Jeżeli uczeń pomimo błędu tok rozumowania ma poprawny, to otrzymuje dalsze punkty zgodnie z kryteriami.
- Jeżeli uczeń w wyniku obliczeń końcowy wynik ma nielogiczny lub niezgodny z warunkami zadania, to za całe rozwiązanie otrzymuje 0 punktów.
- W obliczeniach zapis jednostki może być pominięty.

Nr zadania	Czynność / etap rozwiązania zadania	
18	Oznaczenie : z – cena zeszytu, o – cena ołówka, g – cena gumki. $3z + 7o + 1g = 31,50 \text{ zł}$ $4z + 10o + 1g = 43 \text{ zł}$ $43 \text{ zł} - 31,50 \text{ zł} = 11,50 \text{ zł}$ Za poprawne obliczenie, ile kosztuje jeden zeszyt i trzy ołówki.	1
	$11,50 \text{ zł} \cdot 2 = 23 \text{ zł}$ Za poprawne obliczenie, ile kosztują dwa zeszyty i sześć ołówków.	1
	$31,50 \text{ zł} - 23 \text{ zł} = 8,50 \text{ zł}$ Za poprawne obliczenie, ile kosztuje jeden zeszyt, jeden ołówek i jedna gumka.	1
	razem	3
19	$\frac{9}{10} \cdot \frac{11}{10} \cdot \frac{10}{11} \cdot \frac{12}{11} \cdot \frac{11}{12} \cdot \dots \cdot \frac{98}{99} \cdot \frac{100}{99} \cdot \frac{99}{100} \cdot \frac{101}{100} =$ Za poprawne obliczenie działań w nawiasach.	1

	Za zauważenie możliwości skrócenia odpowiednich ułamków w iloczynie do 1.	1
	$= \frac{9}{10} \cdot \frac{101}{100} =$	1
	Za poprawne zapisanie działania po skróceniu ułamków.	
	$= \frac{909}{1000}$	1
	Za poprawne obliczenie wartości całego wyrażenia.	
	razem	4
		1
20	Za zauważenie, że trójkąt AED jest równoramienny.	
	Skoro długość linii przerywanej wynosi $2a$, to długość linii ciągłej wynosi $2a + 20$, zatem $2a + 2a + 20 = 52$ $a = 8 \text{ cm}$	1
	Za poprawne obliczenie długości boku a prostokąta.	
	$2 \cdot 8 + 2b = 52$ $b = 18 \text{ cm}$	1
	Za poprawne obliczenie długości boku b prostokąta.	
	$P = 8 \text{ cm} \cdot 18 \text{ cm} = 144 \text{ cm}^2$	1
	Za poprawne obliczenie pola prostokąta.	
	razem	4
	$P_p = \frac{(1,5 + 2,5) \cdot 3}{2} = 6 \text{ m}^2$	1
	Za poprawne obliczenie pola podstawy graniastoslupa.	
21	$V = 6 \text{ m}^2 \cdot 4 \text{ m} = 24 \text{ m}^3$	1
	Za poprawne obliczenie objętości powietrza w pokoju Malwiny.	
	$21\% \cdot 24 \text{ m}^3 = 5,04 \text{ m}^3$	1
	Za poprawne obliczenie objętości tlenu w pokoju.	
	$5,04 \text{ m}^3 = 5040 \text{ litrów}$	1
	Za poprawną zamianę jednostek.	
	razem	4
22	x – pojemność pierwszej beczki $\frac{2}{5}x$ – pojemność drugiej beczki	1
	Za poprawne zapisanie pojemności drugiej beczki.	
	$\frac{1}{3}x$ – pojemność trzeciej beczki	1
	Za poprawne zapisanie pojemności trzeciej beczki.	

$x - \left(\frac{2}{5}x + \frac{1}{3}x \right) = \frac{4}{15}x$ <p>Za poprawne zapisanie, jaka część zawartości pozostanie w pierwszej beczce, po napełnieniu z niej drugiej i trzeciej beczki. <i>Uwaga: Jeżeli uczeń dalsze obliczenia prowadzi z błędnie wyznaczonymi pojemnościami beczek, to za kolejne etapy rozwiązania otrzymuje 0 punktów.</i></p>	1
$\frac{4}{15}x = 160 \text{ l}$ $x = 600 \text{ l}$ <p>Za poprawne obliczenie pojemności pierwszej beczki.</p>	1
$\frac{2}{5} \cdot 600 \text{ l} = 240 \text{ l}$ $\frac{1}{3} \cdot 600 \text{ l} = 200 \text{ l}$ <p>Za poprawne obliczenie pojemności drugiej i trzeciej beczki.</p>	1
razem	5

Jeżeli uczeń poprawnie rozwiązał zadanie inną metodą niż podana w schemacie rozwiązania, otrzymuje maksymalną liczbę punktów za to zadanie.