

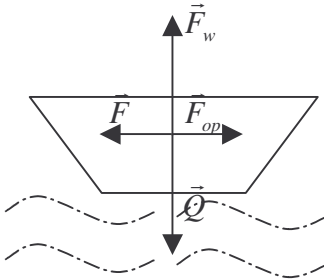
**SCHEMAT PUNKTOWANIA ARKUSZA EGZAMINACYJNEGO DLA GIMNAZJUM Z ZAKRESU  
PRZEDMIOTÓW MATEMATYCZNO – PRZYRODNICZYCH (A1)**

*Poznaj zainteresowania rówieśników*  
**Z a d a n i a   z a m k n i ę t e**

<b>N r z a d a n i a</b>	<b>P o p r a w n e o d p o w i e d z i</b>	<b>L i c z b a p u n k t ó w</b>	<b>N r z a d a n i a</b>	<b>P o p r a w n e o d p o w i e d z i</b>	<b>L i c z b a p u n k t ó w</b>
<b>1</b>	<b>C</b>	<b>0 - 1</b>	<b>1 4</b>	<b>C</b>	<b>0 - 1</b>
<b>2</b>	<b>A</b>	<b>0 - 1</b>	<b>1 5</b>	<b>A</b>	<b>0 - 1</b>
<b>3</b>	<b>B</b>	<b>0 - 1</b>	<b>1 6</b>	<b>B</b>	<b>0 - 1</b>
<b>4</b>	<b>B</b>	<b>0 - 1</b>	<b>1 7</b>	<b>B</b>	<b>0 - 1</b>
<b>5</b>	<b>B</b>	<b>0 - 1</b>	<b>1 8</b>	<b>C</b>	<b>0 - 1</b>
<b>6</b>	<b>C</b>	<b>0 - 1</b>	<b>1 9</b>	<b>C</b>	<b>0 - 1</b>
<b>7</b>	<b>C</b>	<b>0 - 1</b>	<b>2 0</b>	<b>A</b>	<b>0 - 1</b>
<b>8</b>	<b>D</b>	<b>0 - 1</b>	<b>2 1</b>	<b>D</b>	<b>0 - 1</b>
<b>9</b>	<b>C</b>	<b>0 - 1</b>	<b>2 2</b>	<b>A</b>	<b>0 - 1</b>
<b>1 0</b>	<b>B</b>	<b>0 - 1</b>	<b>2 3</b>	<b>B</b>	<b>0 - 1</b>
<b>1 1</b>	<b>A</b>	<b>0 - 1</b>	<b>2 4</b>	<b>B</b>	<b>0 - 1</b>
<b>1 2</b>	<b>B</b>	<b>0 - 1</b>	<b>2 5</b>	<b>D</b>	<b>0 - 1</b>
<b>1 3</b>	<b>D</b>	<b>0 - 1</b>			

## Zadania otwarte ( A 1 )

Nr zad	Liczba pkt	Poprawna odpowiedź	Punktacja
26	0-3	<p>Pole podstawy prostopadłościanu</p> $8dm \cdot 5dm = 40dm^2$ <p>Objętość wody przepływającej przez kran w ciągu 10 min</p> $10 \text{ min} \cdot 8 \frac{dm^3}{\text{min}} = 80dm^3$ <p>h – wysokość do jakiej woda w akwarium będzie sięgać po 10 min</p> $40dm^2 \cdot h = 80dm^3$ $h = 2dm$ <p>Po 10 min woda w akwarium sięgać będzie na wysokość 2 dm.</p>	<p>obliczenie pola podstawy akwarium –1pkt</p> <p>obliczenie objętości wody wpływającej przez kran w ciągu 10 min –1 pkt</p> <p>obliczenie wysokości, do jakiej woda sięgać będzie po 10 min –1 pkt</p>
27	0-1	<p>Wraz ze wzrostem temperatury rozpuszczalność tlenu w wodzie maleje</p> <p>Ilość tlenu w wodzie maleje, ryby duszą się.</p>	<p>poprawne uzasadnienie –1 pkt.</p>
28	0-2	<p>skrzela , wymiana gazowa</p>	<p>skrzela –1pkt</p> <p>wymiany gazowej –1pkt</p>
29	0-3	<p>x-szukana odległość</p> <p><math>\frac{1}{4}x</math> –odległość pokonana pieszo</p>	<p>-ustalenie zależności między poszczególnymi odcinkami szukanej drogi</p> <p style="text-align: right;">–1pkt</p>

		$\frac{3}{4}x$ - odległość pokonana autobusem $\frac{3}{4}x - \frac{1}{4}x = 8$  $\frac{1}{2}x = 8$ $x = 16$	-ułożenie równania -1pkt -rozwiązanie równania ( zapisanie poprawnego wyniku) -1pkt
30	0-3	Głębokość jeziora nie mniejsza niż 3 m.	-zaznaczenie obszaru nie przekraczającego głębokości 1,5 m. -1 pkt -zaznaczenie dowolnego obszaru w południowo- zachodniej części jeziora-1 pkt -poprawne odczytanie głębokości -1pkt
31	0 - 2		-narysowanie i oznaczenie wektorów sił ( $F_w$ , $Q$ ) o kierunku pionowym, tych samych wartościach i przeciwnych zwrotach -1pkt -narysowanie i oznaczenie wektorów sił ( $F$ , $F_{op}$ ) o kierunku poziomym, tych samych wartościach i przeciwnych zwrotach -1pkt

32	0-2	<p>Pole deltoidu ABCD:</p> $P = \frac{1}{2} \cdot  AC  \cdot  BD  \quad P = \frac{1}{2} \cdot 4cm \cdot 2cm$ $P = 4cm^2$ <p>Pole latawca w skali 1 :1</p> $10^2 \cdot 4cm^2 = 100 \cdot 4cm^2 = 400cm^2$ <p>Pole powierzchni latawca jest równe 400 cm<sup>2</sup>.</p>	<p>obliczenie pola deltoidu ABCD -1pkt</p> <p>obliczenie pola latawca w skali 1:1 -1 pkt</p>
33	0-3	$P_1 = 6 \cdot \frac{1}{2} \cdot 10cm \cdot 30cm$ $P_1 = 900cm^2$ $P_2 = \pi \cdot 10cm \cdot 30cm$ $P_2 = 300\pi cm^2$ $P_2 \approx 942cm^2$ <p><math>P_2 &gt; P_1</math> Na wykonanie czapeczki w kształcie stożka Beata zużyła więcej papieru.</p>	<p>obliczenie <math>P_1</math>-pow. bocznej ostrosłupa -1 pkt</p> <p>obliczenie <math>P_2</math>-pow. bocznej stożka -1 pkt</p> <p>porównanie -1 pkt</p>
34	0-1	<p>220V:11V=20 odp. 20 żaróweczek</p>	<p>podanie liczby żarówek-1pkt</p>
35	0-3	<p>równanie reakcji:  <math>NaOH + HCOOH \rightarrow HCOONa + H_2O</math>  obliczenie ilości kwasu:  40 u NaOH --- 46 u HCOOH  10 g NaOH --- x g HCOOH  x = 11,5 gramów</p>	<p>poprawne zapisanie równania reakcji -1 pkt</p> <p>ułożenie proporcji -1 pkt</p> <p>podanie wyniku -1 pkt</p>
36	0-2	<p>nabłonkowa, np. ochronna</p>	<p>poprawna nazwa tkanki-1 pkt</p> <p>nazwa funkcji -1 pkt</p>