

**SCHEMAT PUNKTOWANIA GM II 2003**

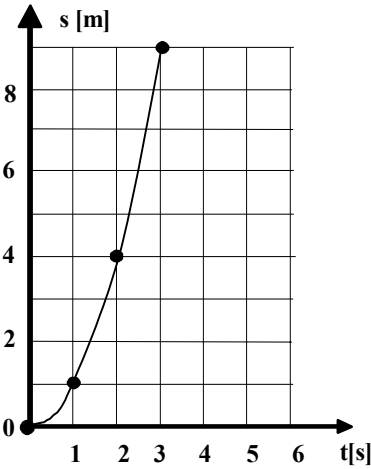
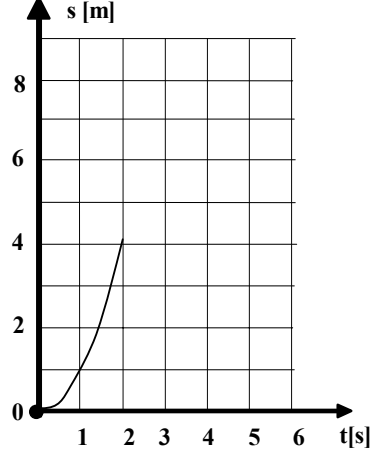
**Zadania zamknięte**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>
<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A</b>

**Pozostałe zadania**

Nr zadania	Liczba punktów	Poprawna odpowiedź	Punktowanie zadań	Inne odpowiedzi poprawne oraz uwagi																											
26.	3 P.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp.</th> <th>Nazwa</th> <th>Litera</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>lód</td> <td>Z</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>powietrze</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>woda destylowana</td> <td>Z</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>woda wodociągowa</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>ołów</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>azot</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>sól kuchenna</td> <td>Z</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>żelazo</td> <td>P</td> </tr> </tbody> </table>	Lp.	Nazwa	Litera	1.	lód	Z	2.	powietrze	M	3.	woda destylowana	Z	4.	woda wodociągowa	M	5.	ołów	P	6.	azot	P	7.	sól kuchenna	Z	8.	żelazo	P	-4 lub 5 dobrych odpowiedzi 1 p. -6 lub 7 dobrych odpowiedzi 2 p. -8 dobrych odpowiedzi 3 p.	
Lp.	Nazwa	Litera																													
1.	lód	Z																													
2.	powietrze	M																													
3.	woda destylowana	Z																													
4.	woda wodociągowa	M																													
5.	ołów	P																													
6.	azot	P																													
7.	sól kuchenna	Z																													
8.	żelazo	P																													
27.	2 p.	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	A	3	B	1	C	5	D	2	-3 dobre odpowiedzi 1 p. -4 dobre odpowiedzi 2 p.																				
A	3																														
B	1																														
C	5																														
D	2																														
28.	2 p.	Rozmowa będzie najtańsza w godzinach między 18:00, a 8:00 w dowolnym dniu pobytu.  Koszt K tej rozmowy wyniesie: $K = 10 \cdot 39 = 390$ groszy Rozmowa będzie kosztować 3 złote 90 groszy.	-wybór dnia i pory telefonowania 1p.  -poprawne obliczenie kosztu tej rozmowy z uwzględnieniem jednostki 1p.	Uczeń może podać konkretny dzień i godzinę, np. sobota godz. 19:00-19:10  390 gr 3,90 zł																											

29.	1 p.	pomidory	-poprawna odpowiedź	1 p.	
30.	1 p.	pomidory	-poprawna odpowiedź	1 p.	
31.	2 p.		-dodrże zaznaczony odcinek przedstawiający zakres tolerancji pH sałaty	1 p.	
32.	2 p.	$s = \frac{at^2}{2} \Rightarrow a = \frac{2s}{t^2}$ <p>po przekształceniu:</p> $a = \frac{2 \cdot 1m}{1s^2} = 2m/s^2$ <p>droga po 3 sekundach:</p> $s = \frac{2m/s^2 \cdot 9s^2}{2} = 9m$	<p>-obliczenie przyspieszenia z uwzględnieniem jednostki</p> <p>1 p.</p> <p>-obliczenie drogi po 3 sekundach i prawidłowe wpisanie go do tabeli</p> <p>1 p.</p> <p>-jeśli droga obliczona jest bez jednostki, ale wynik prawidłowo wpisany do tabeli</p> <p>1 p.</p> <p>-jeżeli droga obliczona jest prawidłowo i wyrażona z jednostką, ale nie zapisana do tabeli</p> <p>1 p</p> <p>-jeśli droga obliczona jest bez jednostki, i wynik nie wpisany do tabeli</p> <p>0 p.</p>	$s = \frac{at^2}{2}$ <p>po podstawieniu danych:</p> $1 = \frac{a \cdot 1}{2} \Rightarrow a = 2m/s^2$ <p>droga po 3 sekundach:</p> $s = \frac{2 \cdot 9}{2} = 9m$ <p>lub</p> <p>obliczenie drogi według zasady:</p> $s_{01} : s_{02} : s_{03} : \dots : s_{0n} = 1^2 : 2^2 : 3^2 : \dots : n^2$ $s_{03} = 3^2 = 9m$	

33.	1 p.		-poprawnie narysowany wykres 1 p.	 <p data-bbox="1572 638 2072 742">-jeżeli w wyniku błędu w obliczeniach uczeń narysuje konsekwentnie wykres funkcji rosnącej 1 p.</p>
34.	2 p.	$s = \frac{at^2}{2} \Rightarrow t^2 = \frac{2s}{a} \Rightarrow t = \sqrt{\frac{2s}{a}}$ $t = \sqrt{\frac{2 \cdot 100m}{2m/s^2}} = \sqrt{100s^2} = 10s$	<p>-poprawna metoda obliczanie czasu potrzebnego na pokonanie 100 m drogi 1 p.</p> <p>-poprawny wynik z jednostką 1 p.</p>	$s = \frac{at^2}{2}$ $100m = \frac{2m/s^2 \cdot t^2}{2} \Rightarrow t^2 = 100$ $t = \sqrt{100} = 10s$
35.	2 p.	<p><math>m</math> – masa srebra  12 g – 100 %  <math>m</math> – 92,5 %  <math>m = \frac{12 \cdot 92,5}{100} = 11,1</math> g  Naszyjnik zawiera 11,1 g srebra.</p>	<p>-poprawna metoda obliczania masy srebra 1 p.</p> <p>-poprawny wynik z jednostką 1 p.</p>	<p><math>x</math> – masa srebra  <math>x = 92,5\% \cdot 12</math>  <math>x = 0,925 \cdot 12</math>  <math>x = 11,1</math> g  lub  1000 g – 925 g  12 g – <math>x</math>  <math>x = \frac{12 \cdot 925}{1000} = 11,1</math> g</p>

36.	3 p.	<p><math>P</math> – suma mocy urządzeń:  <math>P = 2200 + 1710 = 3910 \text{ W}</math>  <math>P = U \cdot I</math>  <math>I = \frac{P}{U} = \frac{3910}{230} = 17 \text{ A}</math>  <math>I &gt; 16 \text{ A}</math>  Wniosek: Bezpiecznik nie wytrzyma obciążenia 17 A.</p>	<p>-poprawna metoda obliczania natężenia prądu 1 p.    -poprawny wynik z jednostką 1 p.    -sformułowanie wniosku 1 p.</p>	$\frac{2200 + 1710}{230} = 17 \text{ A}$ <p>lub</p> $\frac{3910}{230} = 17 \text{ A}$
37.	6 p.	<p>Opis niewiadomych:  <math>x</math> – cena biletu za wypożyczenie kajaka na jedną godzinę  <math>y</math> – cena biletu za wypożyczenie żaglówki na jedną godzinę</p> $\begin{cases} 18x + 8y = 188 \\ 0,6y = x \end{cases}$ <p>po podstawieniu za <math>x</math>:</p> $18 \cdot 0,6y + 8y = 188$ $10,8y + 8y = 188$ $18,8y = 188$ $y = 10 \text{ zł}$ $x = 0,6 \cdot 10 = 6 \text{ zł}$ <p>Odp.: Jedna godzina pływania kajakiem kosztuje 6 zł, a jedna godzina pływania żaglówką 10 zł.</p>	<p><b>Punktacja rozwiązania za pomocą układu równań:</b></p> <p>-opis niewiadomych 1 p.  -ulożenie układu równań (za każde poprawnie ułożone równanie po 1 p.) 2 p.    -poprawna metoda rozwiązywania układu równań 1 p.    -poprawne rozwiązanie układu i udzielenie odpowiedzi 1 p.</p> <p><b>Punktacja rozwiązania za pomocą równania:</b></p> <p>-opis niewiadomej 1 p.  -ustalenie związku między czasem pływania kajakiem i żaglówką a ceną 1 p.  -ulożenie równania 1 p.    -poprawna metoda rozwiązania równania 1 p.    -poprawne obliczenia 1 p.</p>	<p>Opis niewiadomych:  <math>x</math> – cena biletu za wypożyczenie żaglówki na jedną godzinę  <math>0,6x</math> – cena biletu za wypożyczenie kajaka na jedną godzinę</p> $8x + 18 \cdot 0,6x = 188$ <p>po rozwiązaniu równania:  <math>x = 10 \text{ zł}</math>  <math>0,6x = 0,6 \cdot 10 = 6 \text{ zł}</math>  Odp. jak w metodzie układu równań.</p>