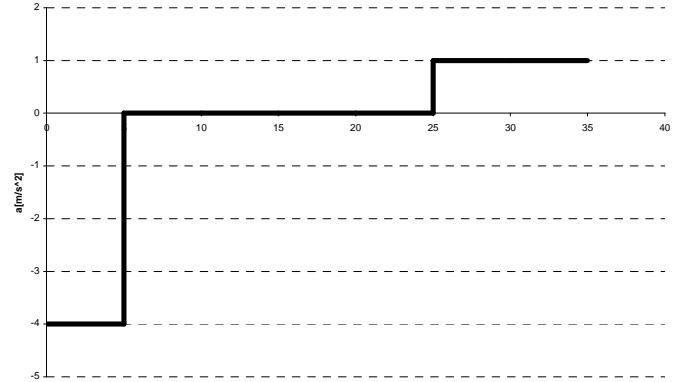


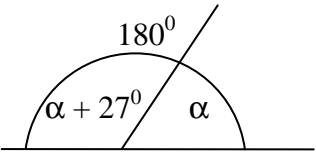
Egzamin dla klas pierwszych – klucz do zadań zamkniętych – razem 19 punktów.

Nr zad.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Odp.	D	A	A	B	D	B	C	C	A	D	D	C	C	B	B	B	D	D	C
przedmiot	mat	mat	fiz	chem	geogr	mat	fiz	biol	mat	fiz	chem	geogr	mat	biol	fiz	geogr	mat	biol	chem

Punktacja zadań otwartych – razem 31 punktów.

nr zadania	przedmiot	liczba punktów	punktacja elementów rozwiązania	liczba punktów	uwagi
20.	biologia	3	Za każdą prawidłowo udzieloną odpowiedź identyczną lub zbliżoną	1	- podwójne esowate wygięcie umożliwiło posiadanie wyprostowanej postawy i dźwiganie znacznego ciężaru ciała
				1	- obecność dysków międzykręgowych nadają sprężystość i elastyczność kręgosłupowi
				1	- obecność dysków międzykręgowych zapobiega ścieraniu się kręgów i osiadaniu kręgosłupa
21.	chemia	2	za wpisanie poprawnej liczby powłok	1	2 powłoki
			za wpisanie poprawnej liczby elektronów walencyjnych	1	5 elektronów walencyjnych
22.	geografia	2	za poprawne uzupełnienie luki	1	izoterm
			za poprawne uzupełnienie luki	1	izobar
23.	mat	3	za poprawne wyliczenie licznika	1	$(-2)^3 : 1,6 + 1,5 = -8 : 1,6 + 1 = -5 + 1,5 = -3,5$
			za poprawne wyliczenie mianownika	1	$\left(4 - 4 \cdot 1 \frac{1}{4}\right) \cdot 1,4 = (4 - 5) \cdot 1,4 = -1,4$
			za poprawne wyliczenie wartości wyrażenia	1	$\frac{-3,5}{-1,4} = \frac{5}{2} = 2,5$
24.	chemia	3	za poprawne wpisanie produktów reakcji	1	Wodór + tlenek rtęci \rightarrow woda + rtęć
			za poprawne wskazanie utleniacza i reduktora	1	utleniacz: tlenek rtęci ; reduktor: wodór
			za poprawne wskazanie substancji utlenianej i redukowanej	1	substancja utleniana: wodór substancja redukowana: tlenek rtęci

25.	fizyka	4	za rozwiązania a, b, c – łącznie	1	<p>a $t_c = 35$ [s]</p> <p>b ruch jednostajnie opóźniony ruch jednostajny ruch jednostajnie przyspieszony</p> <p>c $v_{\max} = 30 \left[\frac{m}{s} \right]$</p>
			za obliczenie drogi	1	<p>d s – pole figury pod wykresem prędkości</p> $s = 10 \left[\frac{m}{s} \right] \cdot 35 [s] + \frac{1}{2} \cdot 20 \left[\frac{m}{s} \right] \cdot 5[s] + \frac{1}{2} \cdot 10 \left[\frac{m}{s} \right] \cdot 10[s]$ $= 45[m]$ <p>dopuszcza się dowolny inny podział figury na elementy oraz rozwiązanie za pomocą wzorów gdy wynik liczbowy będzie prawidłowy</p>
			za obliczenie prędkości średniej	1	<p>e $v_{sr} = \frac{s}{t} = \frac{450[m]}{35[s]} = 12,857 \left[\frac{m}{s} \right]$</p> <p>Wystarczy odpowiedź z dokładnością do jednego miejsca po przecinku</p>
			za sporządzenie wykresu przyspieszenia	1	<p>f</p> $a_1 = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{-20 \left[\frac{m}{s} \right]}{5[s]} = -4 \left[\frac{m}{s^2} \right],$ $a_2 = 0,$ $a_3 = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{10 \left[\frac{m}{s} \right]}{10[s]} = 1 \left[\frac{m}{s^2} \right]$ 

26.	mat	3	za poprawną analizę algebraiczną lub graficzną	1		α mniejszy kąt $\alpha + 27^{\circ}$większy kąt $\alpha + \alpha + 27^{\circ}$suma 180°suma
			za poprawne obliczenie miar kątów	1	mniejszy kąt: $(180^{\circ} - 27^{\circ}) : 2 = 76,5^{\circ}$ większy kąt: $76,5^{\circ} + 27^{\circ} = 103,5^{\circ}$	$\alpha + \alpha + 27^{\circ} = 180^{\circ}$ $\alpha = 76,5^{\circ}$ $\alpha + 27^{\circ} = 103,5^{\circ}$
			za poprawne zapisanie odpowiedzi wraz z jednostką	1	Odp.: Jeden kąt ma miarę $76,5^{\circ}$, a drugi $103,5^{\circ}$.	

27.	biologia	3	Za każdą prawidłowo udzieloną odpowiedź identyczną, lub zbliżonych treścią. 1 pkt.	1	-żyła wrotna odprowadza krew wypływającą z kosmków jelitowych do wątroby, gdzie zostaje zabrany i zmagazynowany cukier
				1	-po posiłku stężenie substancji pokarmowych może być tak duże, że aż szkodliwe dla komórki organizmu
				1	-następuje usunięcie z krwi substancji trujących, np. alkoholu

			Nazwa pory roku	Data	Zjawisko astronomiczne	
28.	geografia	4	za poprawne uzupełnienie luki	1	wiosna	21 marca Równonoc wiosenna
			za poprawne uzupełnienie luki	1	lato	22 czerwca Przesilenie letnie
			za poprawne uzupełnienie luki	1	jesień	23 września Równonoc jesienna
			za poprawne uzupełnienie luki	1	zima	22 grudnia Przesilenie zimowe

29.	mat	2	za poprawne obliczenie liczby uczniów klasy 1a	1	$27 : 0,9 = 30$
			za poprawne obliczenie „jakim procentem liczby uczniów szkoły jest liczba uczniów klasy 1a	1	$\frac{30}{300} \cdot 100\% = 10\%$

30.	fizyka	2		1	$m_c = m_a + m_b + m_n$ $m_c = 5 + 3 + 12 = 20 \text{ [kg]}$ $F_c = m_n g = 12 \text{ [kg]} * 10 \text{ [N/kg]} = 120 \text{ [N]}$
				1	$a = F_c / m_c = 120 \text{ [N]} / 20 \text{ [kg]} = 6 \text{ [m/s}^2\text{]}$ $F_a = m_a * a$ $F_a = 5 \text{ kg} * 6 \text{ [m/s}^2\text{]} = 30 \text{ [N]}$

razem		31	razem	31	
-------	--	----	-------	----	--

Przeliczenie punktacji na oceny

Liczba punktów		14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
Ocena z przedmiotu	matematyka	cel	bdb+	bdb	bdb-	db+	db	db-	dst+	dst	dst-	dp+	dp	dp-	ndst+	ndst	
	fizyka						cel	bdb+	bdb	db+	db	dst+	dst	dp+	dp	ndst+	ndst
	biologia						cel	bdb	db+	db	dst+	dst	dp+	dp	ndst+	ndst	
	geografia						cel	bdb	db+	db	dst+	dst	dp+	dp	ndst+	ndst	
	chemia								cel	bdb	db+	db	dst+	dst	dp+	dp	ndst