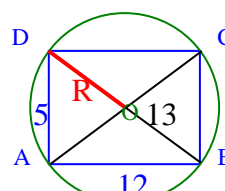


Egzamin dla klas drugich – klucz do zadań zamkniętych – razem 19 punktów.

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

Egzamin dla klas drugich – punktacja zadań otwartych – razem 31 punktów.

nr zadania	przedmiot	liczba punktów	punktacja elementów rozwiązania	liczba punktów	uwagi		
20	mat	3	Za obliczenie długości krótszego boku prostokąta	1	<p> $AD = \frac{BD}{2} = 2\sqrt{3}(cm)$ $AB = AD\sqrt{3} = 2\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 6(cm)$ $P = a \cdot h = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot 6 = 12\sqrt{3} cm^2$, $O_b = 2(6 + 2\sqrt{3}) = 4(3 + \sqrt{3})cm$ </p>		
			Za obliczenie długości dłuższego boku prostokąta - wysokości trójkąta równobocznego o boku d	1			
			Za obliczenie pola i obwodu prostokąta	1			
21	geografia	4	za poprawne przyporządkowanie nazw		Kontynent	Góry	Rzeki
			w Europie	1	Europa	Pireneje	Wołga
			w Afryce	1	Afryka	Atlas	Kongo
			w Azji	1	Azja	Himalaje	Mekong
			w Ameryce Płd.	1	Ameryka Południowa	Andy	Amazonka
22	biologia	3	Za poprawną definicję	1	Allelopatia jest to możliwość (dodatniego lub ujemnego) wpływania na siebie roślin, poprzez wytwarzanie do otoczenia związków chemicznych		
			Za podanie rolnictwa ekologicznego	1	Zjawisko allelopatii wykorzystuje się najczęściej w gospodarstwach ekologicznych		
			Za podanie przykładu	1	np. sadzenie cebuli przy rządkach z truskawkami (zapobiega powstawaniu szarej pleśni na truskawkach), sianie dyni w kukurydzy, ochronia przed chwastami, itp.		

23	chemia	2	Za prawidłowe dwa wzory	Za brak lub jedną nieprawidłową – 0 punktów	1	CuSO_4 i $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ lub $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ i $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
			Za prawidłowe dwie nazwy		1	(siarczan(VI)miedzi(II) i azotan(V) glinu) (azotan(V) miedzi(II) i siarczan(VI) glinu
24	fizyka	3	za wypisanie danych i szukanych	1	$c_{\text{ołowiu}}=130 \text{ [J/ kg } ^\circ\text{C]}$ szukane: $\Delta t = ?$ $h=260\text{[m]}$ $g=10\text{[m/s}^2\text{]}$	
			za podanie i przekształcenie wzorów	1	wzory: $m \cdot g \cdot h = m \cdot c_{\text{ołowiu}} \cdot \Delta t$ $g \cdot h = c_{\text{ołowiu}} \cdot \Delta t$; $\Delta t = g \cdot h / c_{\text{ołowiu}}$	
			za poprawne obliczenia wraz z jednostką i odpowiedź	1	$\Delta t = 10\text{[m/s}^2\text{]} \cdot 260\text{[m]} / 130\text{(J/ kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ $\Delta t = 20\text{[}^\circ\text{C]}$ odpowiedź: Temperatura kuli zmieni się o $20\text{[}^\circ\text{C]}$.	
25	biologia	3	za poprawną odpowiedź	3	Populacja nornika powiększyła się	
					Warunki rozwoju nornika poprawiły się	
					Spadną płony z danego pola ponieważ nornik zje ich dużą część. .Produkcja stanie się mniej opłacalna	
26	mat	3	Za zapisanie trzech kolejnych liczb całkowitych postaci wyrażeń algebraicznych	1	$n, (n + 1), (n + 2)$	
			Za zapisanie treści zadania w postaci równania	1	$n^2 + (n + 1)^2 + (n + 2)^2 - 11 = 3n(n + 1)$	
			Za rozwiązanie równania i zapisanie szukanych liczb	1	2, 3, 4.	
27	mat	2	Za zastosowanie tw. Pitagorasa do obliczenia długości przekątnej prostokąta	1	<p>$\Delta ABD: \angle A = 90^\circ$, zatem na mocy tw. Pitagorasa: $5^2 + 12^2 = BD^2$, $BD = 13 \text{ cm}$ lub $\Delta ABD:$ $\angle A = 90^\circ$ i $AD = 5 \text{ cm}$ i $AB = 12 \text{ cm}$ zatem $BD = 13 \text{ cm}$ (trójka pitagorejska 5, 12, 13)</p> 	
			Za obliczenie promienia okręgu opisanego na prostokącie	1		$R = \frac{BD}{2} = \frac{13}{2} = 6,5(\text{cm})$

28	chemia	3	Za wykonanie prawidłowo rysunku i podpisanie substratów i produktów	1	Rysunek z podpisanymi substratami (Zn i H ₂ SO ₄) i produktami (ZnSO ₄ i H ₂)
			Za prawidłowy wniosek	1	Powstały gaz to wodór. (lub inny poprawny np. Cynk wyparł wodór z kwasu itp.)
			Za prawidłowe równanie reakcji	1	lub $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2$ $Zn + 2H^+ \rightarrow Zn^{2+} + H_2$

29	fizyka	3	za wypisanie danych i szukanych	1	$p_0 = 1000[hPa] = 100000[Pa]$ $h = ?$ $p = 4000[hPa] = 400000[Pa]$ $d = 1000[kg/m^3]$ $g = 10[m/s^2]$
			za podanie i przekształcenie wzorów	1	$p = p_0 + d \cdot g \cdot h$ $g = 10[m/s^2]$ $h = (p - p_0) / d \cdot g$
			za poprawne obliczenia wraz z jednostką i odpowiedź	1	$h = (400000[Pa] - 100000[Pa]) / 1000[kg/m^3] \cdot 10[m/s^2]$ $h = 30[m]$ Odpowiedź: Nurek znajduje się na głębokości 30[m].

30	geografia	2	za poprawne podanie przybliżonych powierzchni co najmniej 4 kontynentów	1	Kontynent	Powierzchnia
					Azja	44 mln km ²
					Afryka	30 mln km ²
					Ameryka Północna	24 mln km ²
			za poprawne podanie przybliżonych powierzchni wszystkich kontynentów	1	Ameryka Południowa	18 mln km ²
					Antarktyda	14 mln km ²
Europa	10 mln km ²					
Australia	9 mln km ²					

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		