

KLUCZ ODPOWIEDZI I SCHEMAT PUNKTOWANIA ZADAŃ ARKUSZY GM-A4

ZADANIA ZAMKNIĘTE (WW)

Numer zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Odpowiedź poprawna	C	A	B	A	B	D	B	B	A	C	C	C	D	B	A	D	B	A	A	A	B	B	B	D	C

ZADANIA OTWARTE

Uwagi ogólne:

- Jeśli w zadaniu przyznawane są punkty za bezbłędne obliczenia (wykonanie), to uczeń otrzymuje je tylko wtedy, gdy stosuje poprawną metodę rozwiązania.
- Jeśli uczeń mimo polecenia „zapisz obliczenia” nie przedstawił żadnych obliczeń, a napisał poprawną odpowiedź, to nie otrzymuje punktu za rozwiązanie zadania.
- Za każde poprawne i pełne rozwiązanie przyznajemy maksymalną liczbę punktów należnych za zadanie.
- Uczeń w trakcie obliczeń może nie zapisywać jednostek, ale jeżeli je pisze, to oceniamy ich poprawność.
- Sprawdzając prace uczniów z dysleksją rozwojową, stosujemy w punktowaniu wszystkich zadań otwartych punkty 1., 2., 3., 5., 7., 10., 11., 13., 14., 15., 16. z katalogu typowych błędów dyslektycznych.

Numer zadania	Odpowiedź poprawna typowa	Odpowiedzi dopuszczalne	Odpowiedzi niedopuszczalne	Zasady przyznawania punktów	
26 0-2p	$y = 200 - 15x$			zapisanie poprawnego wzoru (zaliczamy każdą poprawną zależność między wielkościami x i y)	1p.
	<u>I sposób</u> $35 = 200 - 15x$ $15x = 165$ $x = 11$ <u>II sposób</u> $200 - 35 = 165$ $165 : 15 = 11$ Po 11 miesiącach			poprawne wyznaczenie ilości miesięcy (niezależnie od pierwszego kryterium)	1p.

27 0-1p.	<ul style="list-style-type: none"> Więcej jest mas powietrza polarnego morskigo lub A 	masy polarne morskie powietrze polarne morskie		prawidłowe podanie mas powietrza	1p.
28 0-1p.	powietrze polarne morskie jest wilgotne powietrze polarne kontynentalne jest suche			wskazanie właściwych cech obu napływających mas powietrza	1p.
29 0-2p.	dziura ozonowa, zniszczenie warstwy ozonowej			poprawne uzupełnienie pierwszej luki	1p.
	czerniak, rak skóry, choroby nowotworowe	poparzenia	grzybica, łuszczyca, wysypka, zaczerwienienie	poprawne uzupełnienie drugiej luki	1p.
30 0-3p.	$W = E = P \cdot t = 14 \cdot 10 \cdot 365 = 51100 \text{ (Wh)}$	obliczenie pracy bez podania wzoru	podanie samego wzoru, bez podstawienia liczb	poprawna metoda obliczenia wykonanej pracy	1p.
	$51100 \text{ Wh} = 51,1 \text{ kWh}$ $51,1 \cdot 0,40 = 20,44 \text{ zł}$		brak zamiany jednostek	poprawna metoda obliczenia kosztów zużytej energii	1p.
			błędna zamiana jednostek	poprawność rachunkowa	1p.
31 0-2p.	<ul style="list-style-type: none"> Obraz powstaje przed siatkówką lub b) 		podanie kilku przyczyn	poprawne uzupełnienie pierwszej luki	1p.
	<ul style="list-style-type: none"> Soczewka wklęsła w okularach lub e) 		podanie kilku sposobów	poprawne uzupełnienie drugiej luki	1p.
32 0-2p.	$36 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 36 \cdot \frac{1000 \text{ m}}{3600 \text{ s}} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	$36 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 36 \cdot \frac{10 \text{ m}}{36 \text{ s}} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	bez jednostki	zamiana $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ na $\frac{\text{m}}{\text{s}}$	1p.

	$a = \frac{\Delta V}{\Delta t} = 10 : 3 = 3 \frac{1}{3} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$	$a = \frac{V}{t}$ wynik bez jednostki $a = 3,(3)$ lub $a = 3,3$	podanie samego wzoru, bez podstawienia liczb	obliczenie wartości przyspieszenia (punkt przydzielamy niezależnie od poprawnej zamiany jednostek)	1p.
33 0-3p.	Numer grupy – 13 Numer okresu – 3			podanie numeru grupy i okresu	1p.
	Liczba powłok elektronowych – 3 Liczba elektronów walencyjnych – 3			podanie liczby powłok elektronowych i elektronów walencyjnych	1p.
	Al_2O_3	$\text{Al}_2^{\text{III}}\text{O}_3^{\text{II}}$		podanie wzoru tlenku	1p.
34 0-3p.	$b = 3a$ $a^2 + (3a)^2 = 30^2$	Jeżeli uczeń pisze: $a^2 + 3a^2 = 900$ $a^2 + 9a^2 = 900$ otrzymuje 1p za pierwsze kryterium	Jeżeli uczeń pisze: $a^2 + 3a^2 = 900$ $4a^2 = 900$ otrzymuje (0,0,...)	podanie poprawnej zależności miedzy bokami a, b i d	1p.
	$a^2 + 9a^2 = 900$ $10a^2 = 900$ $a^2 = 90$ $a = \sqrt{90} = 3\sqrt{10}$			poprawne obliczenie długości boków prostokąta (przy poprawnej metodzie w kryterium 1)	1p.
	$P = 3\sqrt{10} \cdot 3 \cdot 3\sqrt{10} = 270 \text{ cm}^2$		podanie wzoru bez podstawienia liczb	obliczenie powierzchni kartki z jednostką (punktujemy niezależnie od kryterium 1 i 2)	1p.

35 0-2p.	<ul style="list-style-type: none"> • częste zmiany temperatury powietrza • mechaniczne działanie korzeni roślin • zamarzanie i rozmarzanie wody w szczelinach skał 	<ul style="list-style-type: none"> • zmiany temperatury • zmiany klimatyczne 	<ul style="list-style-type: none"> • wiatr • woda, śnieg, deszcz • warunki środowiskowe • ujemne temperatury 	podanie przyczyny fizycznego wietrzenia skał (<i>jeżeli uczeń umieścił inne informacje, które nie są w sprzeczności z główną przyczyną, otrzymuje 1p</i>)	1p.
	<ul style="list-style-type: none"> • tworzenie skał okruchowych • zwietrzelina • rumowisko 	<ul style="list-style-type: none"> • pękanie skał • niszczenie skał • kruszenie skał 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zmniejszanie się skał ▪ obniżanie się skał ▪ tworzenie jaskiń ▪ wyżłobienia 	podanie skutku fizycznego wietrzenia skał (<i>jeżeli uczeń umieścił inne informacje, które nie są w sprzeczności z głównym skutkiem, otrzymuje 1p</i>)	1p.
36 0-4p	$20\% \text{ z } 90 = 18 \text{ cm}$			poprawna metoda wyznaczenia wysokości skrzynki	1p.
	$V = 24 \cdot 90 \cdot 18 = 38880 \text{ cm}^3$			poprawne metoda obliczenia objętości skrzynki	1p.
	$38880 : 1000 = 38,88 \text{ dm}^3$			zamiana cm^3 na litry	1p.
	$38,88 : 5 = 7,776 \approx 8 \text{ worków}$			wyznaczenie liczby worków (<i>przy poprawnych metodach i poprawnej zamianie jednostek</i>) i poprawne rachunki w całym zadaniu	1p.