

**KONKURS BIOLOGICZNY**  
**DLA UCZNIÓW GIMNAZJÓW WOJ. ŚLĄSKIEGO**  
**ELIMINACJE SZKOLNE 2008/2009**  
**26 LISTOPADA 2008r. GODZ. 9<sup>00</sup>**

<b>Kod ucznia</b> .....
<b>Liczba pkt.</b> .....
<b>Podpis sprawdzającego</b> .....
<b>Podpis przewodniczącego Komisji</b> .....

Czas pracy: 90 minut

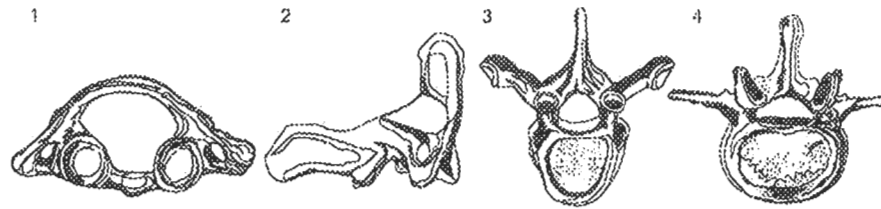
**INFORMACJE DLA UCZNIÓW:**

1. Test, który otrzymałeś(aś) składa się z 30 zadań. Niektóre z nich zbudowane są z kilku części.
2. Przy każdym zadaniu podana jest możliwa do uzyskania liczba punktów.
3. Za rozwiązanie wszystkich zadań możesz otrzymać łącznie 45 punktów.
4. Odpowiedź zapisuj czytelnie piórem lub długopisem. Odpowiedzi zapisane ołówkiem lub poprawione korektorem nie będą oceniane.
5. W zadaniach wielokrotnego wyboru prawidłową odpowiedź zaznacz znakiem , a pomyłkę jako .
6. W innych zadaniach błędną odpowiedź przekreśl i obok wyraźnie wpisz odpowiedź prawidłową.

Życzymy Ci awansu do II etapu

**Zadanie 1 (0–1 pkt.)**

Wskaż, jakimi cyframi oznaczono dźwigacz i obrotnik na przedstawionym rysunku:



	dźwigacz	obrotnik
<input type="checkbox"/> A.	1	2
<input type="checkbox"/> B.	2	1
<input type="checkbox"/> C.	2	3
<input type="checkbox"/> D.	3	4

**Zadanie 2 (0–1 pkt.)**

Wyklucz **błędą** odpowiedź:

- A. W elastycznych kościach małych dzieci przeważa osseina.
- B. Najbardziej wytrzymałe są kości ludzi w wieku 20–30 lat.
- C. Z upływem lat ubywa w kościach składników mineralnych.
- D. W kościach ludzkich stosunek składników mineralnych do organicznych jest stały.

**Zadanie 3 (0–1 pkt.)**

Wyklucz informację, która **nie dotyczy** mięśni:

- A. Mięśnie charakteryzuje duża pobudliwość.
- B. Włókna mięśniowe nie mają ani jąder, ani mitochondriów.
- C. Mięśnie są głównymi efektorami układu nerwowego.
- D. Charakterystyczną cechą tkanki mięśniowej jest kurczliwość.

**Zadanie 4 (0–1 pkt.)**

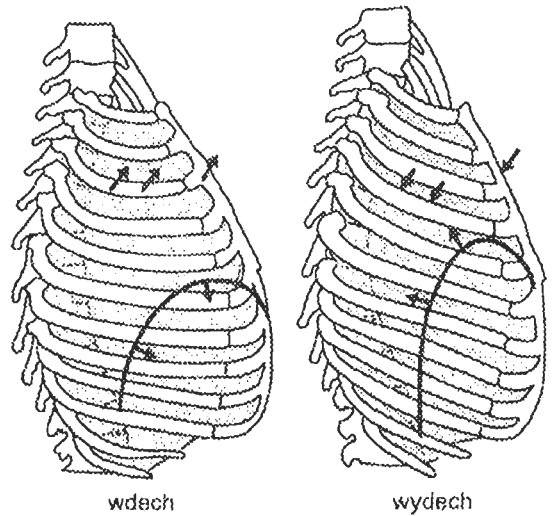
Wskaż, która z wymienionych substancji nie może być substratem oddechowym:

- A. glukoza
- B. glikogen
- C. lipidy i białka
- D. dwutlenek węgla

**Zadanie 5 (0-1 pkt.)**

Przyporządkuj informacje (1-8) rysunkowi obrazującemu wddech lub wydech, zakreślając właściwy wariant odpowiedzi A, B, C lub D.

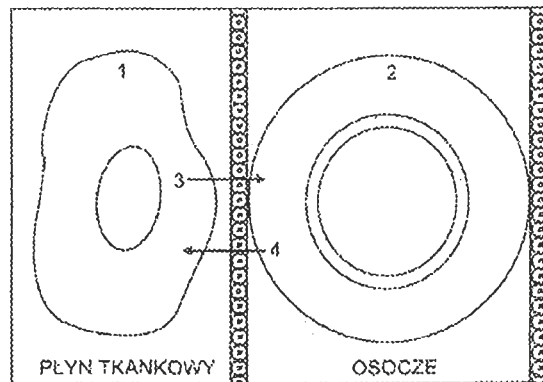
- 1 – kurczy się przepona i mięśnie międzyżebrowe zewnętrzne
- 2 – mięśnie międzyżebrowe zewnętrzne i przepona się rozluźniają
- 3 – zmniejsza się objętość klatki piersiowej
- 4 – powiększa się objętość klatki piersiowej
- 5 – ciśnienie w pęcherzykach płucnych wzrasta powyżej ciśnienia atmosferycznego
- 6 – obniża się ciśnienie w pęcherzykach płucnych i drogach oddechowych poniżej ciśnienia atmosferycznego
- 7 – powietrze zostaje wypchnięte z dróg oddechowych poza organizm
- 8 – powietrze zostaje pobrane do płuc



	wdech	wydech
<input type="checkbox"/> A.	2, 3, 6, 8	1, 4, 5, 7
<input type="checkbox"/> B.	1, 4, 6, 8	2, 3, 5, 7
<input type="checkbox"/> C.	2, 4, 6, 8	1, 3, 5, 7
<input type="checkbox"/> D.	1, 3, 6, 7	2, 4, 5, 8

**Zadanie 6 (0-1 pkt.)**

Rysunek obrazuje wymianę gazową w tkankach. Ustal, jakimi cyframi oznaczono na rysunku cząsteczkę tlenu, cząsteczkę dwutlenku węgla, krwinkę czerwoną i komórkę ciała.

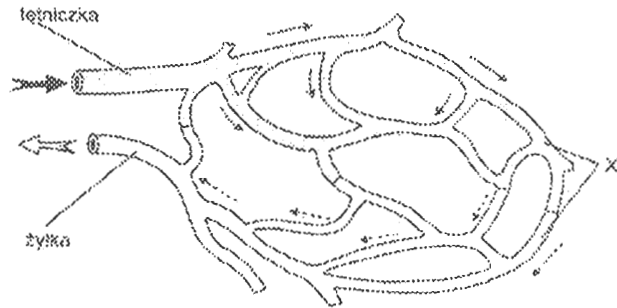


	tlen	dwutlenek węgla	krwinka czerwona	komórka ciała
<input type="checkbox"/> A.	1	2	3	4
<input type="checkbox"/> B.	2	3	4	1
<input type="checkbox"/> C.	3	4	1	2
<input type="checkbox"/> D.	4	3	2	1

**Zadanie 7 (0-1 pkt.)**

Nazwij naczynia krwionośne oznaczone literą X na rysunku:

- A. żyłki
- B. tętniczki
- C. naczynia włosowate
- D. naczynia limfatyczne



**Zadanie 8 (0-1 pkt.)**

Oceń poniższe twierdzenie (może być prawdziwe lub fałszywe) oraz uzasadnienie (również może być prawdziwe lub fałszywe), zaznaczając właściwy wariant odpowiedzi A, B, C lub D.

Ze względów fizjologicznych w naczyniach włosowatych krew płynie bardzo szybko, ponieważ przez cienkie ściany naczyń włosowatych zachodzi wymiana różnych substancji między komórkami ciała a krwią.

	Twierdzenie		Uzasadnienie	
	prawdziwe	fałszywe	prawdziwe	fałszywe
A.	+		+	
B.	+			+
C.		+	+	
D.		+		+

**Zadanie 9 (0-1 pkt.)**

Zaznacz żyłę, która prowadzi krew do innego narządu niż serce.

- A. żyła wątrobowa
- B. żyła główna
- C. żyła wrotna
- D. żyła płucna

**Zadanie 10 (0-1 pkt.)**

Twórcą nazwy „witamina” jest:

- A. Ludwik Hirszweld
- B. Jędrzej Śniadecki
- C. Kazimierz Funk
- D. Franciszek Kamiński

**Zadanie 11 (0-1 pkt.)**

Wybierz prawdziwe stwierdzenie dotyczące moczu pierwotnego.

- A. Mocz pierwotny jest bardziej stężony od osocza.
- B. Mocz pierwotny jest bardziej rozcieńczony niż osocze.
- C. Skład przesączu kłębkowego jest prawie identyczny z osoczem.
- D. Początkowo jest bardziej stężony niż osocze, a w kanalikach zostaje rozcieńczony.

**Zadanie 12 (0-1 pkt.)**

**Wyklucz fałszywą informację.**

Cząsteczki hormonów stale są wychwytywane z krwi przez:

- A. odpowiednie gruczoły dokrewne
- B. komórki docelowe
- C. wątrobę
- D. nerki

**Zadanie 13 (0-1 pkt.)**

**Wskaż, dla których z wymienionych gruczołów dokrewnych przysadka mózgowa jest gruczołem nadrzędnym:**

- A. jądra, tarczyca i trzustka
- B. rdzeń nadnerczy, jajniki i przytarczyce
- C. tarczyca, jajniki, jądra i kora nadnerczy
- D. przytarczyce, trzustka, rdzeń nadnerczy

**Zadanie 14 (0-1 pkt.)**

**Środkową oponą mózgowo – rdzeniową jest opona:**

- A. pajęczna
- B. miękka
- C. cienka
- D. twarda

**Zadanie 15 (0-1 pkt.)**

**Podczas snu i wypoczynku dominuje działanie układu:**

- A. ośrodkowego
- B. przywspółczulnego
- C. współczulnego
- D. współczulnego i przywspółczulnego

**Zadanie 16 (0-1 pkt.)**

**Wybierz prawidłowe stwierdzenia dotyczące zapłodnienia.**

1. Enzymy zawarte w główce plemnika umożliwiają wniknięcie jądra do wnętrza komórki jajowej.
2. Do komórki jajowej wnika cały plemnik.
3. Wic plemnika jest odrzucana, a jądro przemieszcza się do wnętrza komórki jajowej.
4. Jądro plemnika i jądro komórki jajowej łączą się, tworząc diploidalne jądro zygoty.

A. 1, 3

B. 2, 4

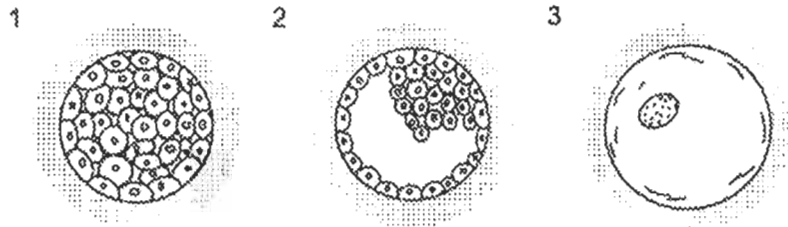
C. 4

D. 1, 3, 4

**Zadanie 17 (0-1 pkt.)**

Uporządkuj według właściwej kolejności wczesne fazy rozwoju zarodkowego człowieka:

- A. 1, 2, 3
- B. 3, 2, 1
- C. 3, 1, 2
- D. 2, 1, 3



**Zadanie 18 (0-1 pkt.)**

Wskaż choroby często występujące u osób narażonych na długotrwały stres.

- A. zawał serca i wrzody żołądka
- B. wrzody żołądka i padaczka
- C. padaczka i gruźlica
- D. zawał serca i gruźlica

**Zadanie 19 (0-4 pkt.)**

Oceń poniższe informacje (mogą być prawdziwe lub fałszywe). Wpisz znak „+” w odpowiedniej rubryce tabeli.

	Informacja	prawdziwa	fałszywa
A.	W prawidłowych warunkach cała glukoza zostaje zwrótnie pobrana z moczu pierwotnego do krwi.		
B.	Usuwanie końcowych produktów metabolizmu białek i kwasów nukleinowych zajmują się głównie nerki.		
C.	Barwnik melanina wytwarzany jest w naskórku.		
D.	Dłonie i podeszwy są pozbawione melaniny.		

**Zadanie 20 (0-1 pkt.)**

Jakiego pierwiastka chemicznego niezbędnego dla organizmu człowieka dotyczy poniższy opis?

Opisywany pierwiastek zaliczamy do makroelementów. Występuje głównie w roślinach strączkowych, a także w pestkach dyni, orzechach, kakao i czekoladzie. Wpływa na przemianę cukrów i witaminy C. Ma pozytywny wpływ na układ nerwowy i pracę serca. Jego niedobór powoduje zaburzenie koncentracji, rozdrażnienie, niekontrolowane drgania mięśni i migreny.

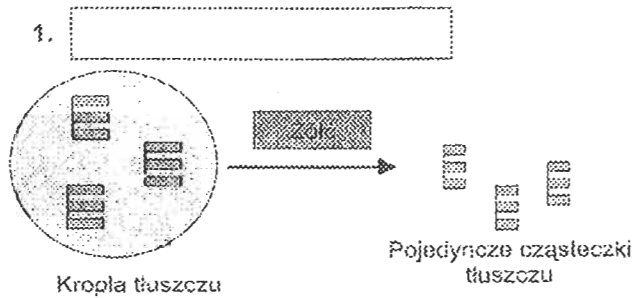
Jest to .....

**Zadanie 21 (0-1 pkt.)**

Których zębów brakuje w uzębieniu mlecznym człowieka?

**Zadanie 22 (0-1 pkt.)**

Poniższy schemat przedstawia jeden z etapów trawienia tłuszczu. Wpisz w ramkę nazwę tego procesu.



**Zadanie 23 (0-3 pkt.)**

Po przeanalizowaniu rysunku wykonaj zadania.

A. Podaj nazwę przedstawionego narządu:

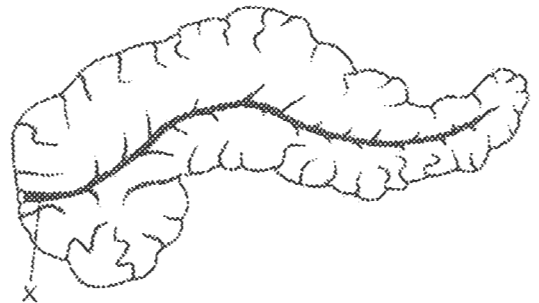
.....

B. Określ położenie tego narządu w jamie brzusznej:

.....

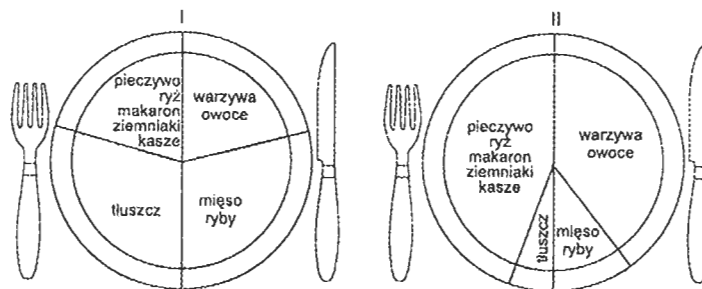
C. Nazwij część oznaczoną literą X:

.....



**Zadanie 24 (0-2 pkt.)**

Obejrzyj rysunki i wykonaj polecenia.



A. Wskaż, który talerz żywności jest zgodny z prawidłowym, racjonalnym odżywianiem: talerz .....

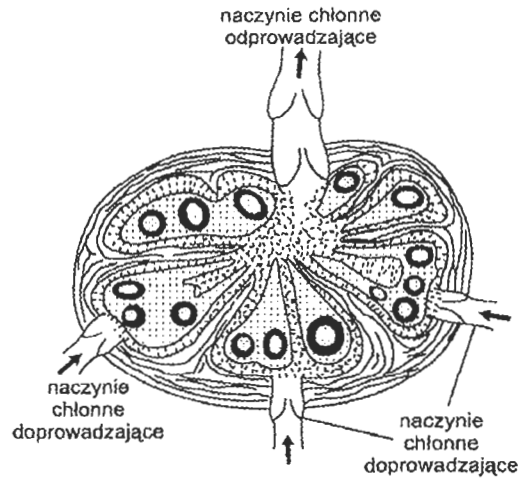
B. Uzasadnij swój wybór:

.....  
.....  
.....

**Zadanie 25 (0-2 pkt.)**

Wyjaśnij, dlaczego węzły chłonne zaliczane są do jednych z ważniejszych struktur białych organizmu przed chorobami. Podaj 2 argumenty.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



**Węzeł chłonny – przekrój**

**Zadanie 26 (0-3 pkt.)**

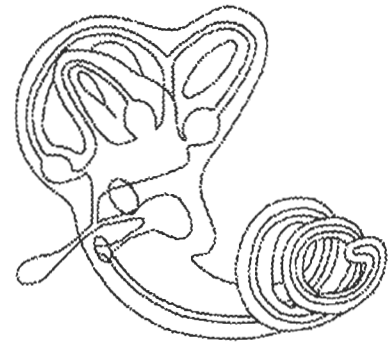
Po analizie rysunku przedstawiającego elementy budowy ucha wewnętrznego człowieka wykonaj zadania.

1. Zaznacz na rysunku kanały półkoliste.
2. Podaj, jak są one ułożone względem siebie:

.....

3. Określ ich funkcję: .....

.....  
.....



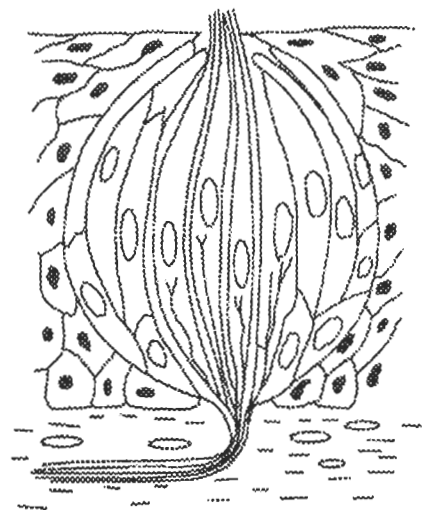
**Zadanie 27 (0-2 pkt.)**

Nazwij strukturę przedstawioną na rysunku i podaj jej funkcję.

Jest to .....

Jego funkcją jest .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



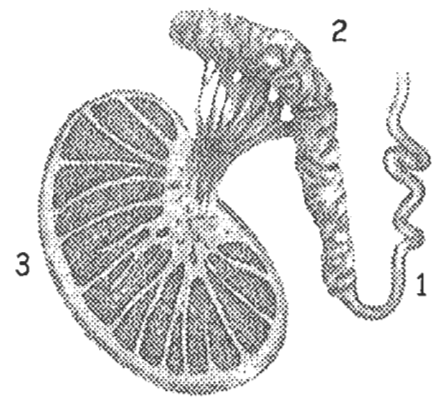


**Zadanie 28** (0-4 pkt.)

Przeanalizuj rysunek przekroju jądra i wykonaj polecenia.

A. Nazwij struktury zaznaczone cyframi 1-3:

- 1 - .....
- 2 - .....
- 3 - .....



B. Jak nazywają się struktury w jądrze, w których powstają plemniki?

.....

**Zadanie 29** (0-2 pkt.)

Napisz, dlaczego tlenek węgla jest silną trucizną i jak należy ratować osobę zatrutą czadem?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Zadanie 30** (0-2 pkt.)

Jakie znaczenie ma ból w funkcjonowaniu organizmu?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## KLUCZ ODPOWIEDZI SZCZEGÓŁOWE KRYTERIA PUNKTACJI

Poniżej przedstawiamy Państwu projekt punktowania zadań konkursowych etapu szkolnego Wojewódzkiego Konkursu z Biologii w roku szkolnym 2008/2009.

Zadania zamknięte posiadają jedną właściwą odpowiedź, natomiast w niektórych zadaniach otwartych, np. krótkiej odpowiedzi proponowane wzory odpowiedzi są oczekiwane, ale nie muszą być traktowane jako jedyny i ścisły wzór.

Prosimy o przestrzeganie zasad przyznawania punktów, gdyż gwarantuje to ujednolicenie wymagań wobec wszystkich uczniów startujących w konkursie.

Za błędne odpowiedzi nie stosujemy punktów karnych.

Za bezbłędne rozwiązanie testu uczeń może otrzymać **45 punktów**. Zgodnie z Regulaminem Wojewódzkich Konkursów Przedmiotowych organizowanych przez Śląskie Kuratorium Oświaty, do następnego etapu przechodzą uczniowie, którzy udzielili 80% poprawnych odpowiedzi, czyli uzyskali **minimum 36 punktów**.

Nr zadania	Poprawna odpowiedź	Kryteria oceniania	Maksymalna liczba punktów
1.	A.	1 pkt.	1
2.	D.	1 pkt.	1
3.	B.	1 pkt.	1
4.	D.	1 pkt.	1
5.	B.	1 pkt.	1
6.	D.	1 pkt.	1
7.	C.	1 pkt.	1
8.	C.	1 pkt.	1
			1

9.	C.	1 pkt.	
10.	C.	1 pkt.	1
11.	C.	1 pkt.	1
12.	A	1 pkt.	1
13.	C.	1 pkt.	1
14.	A.	1 pkt.	1
15.	B.	1 pkt.	1
16.	D.	1 pkt.	1
17.	C.	1 pkt.	1
18.	A.	1 pkt.	1
19.	A – prawdziwa B – prawdziwa C – prawdziwa D – prawdziwa	za każdą poprawną odповідь 1 pkt.	4
20.	magnez	1 pkt.	1
21.	przedtrzonowych	1 pkt.	1
22.	emulgacja (rozbiecie) tłuszczu	1 pkt.	1
23.	A. – trzustka B. – za żołądkiem, po lewej stronie w pętli, którą tworzy dwunastnica C. – przewód trzustkowy	za każdą poprawną odповідь 1 pkt.	3
			2

24.	A. – talerz II B. – pokarm z talerza II jest podany we właściwych proporcjach podstawowych produktów spożywczych. Występuje tu dużo produktów zbożowych, warzyw i owoców, a mało produktów zwierzęcych, w tym tłuszczu i mięsa	za podpunkt A. 1 pkt. za poprawne uzasadnienie 1 pkt.	
25.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Podczas przepływu przez węzły chłonne limfa oczyszcza się z obcych ciał, w tym z bakterii – następuje zobojętnianie toksyn.</li> <li>▣ W węzłach chłonnych następuje niszczenie komórek uszkodzonych i nowotworowych.</li> <li>▣ Tu następuje dojrzewanie leukocytów, które produkują przeciwciała.</li> </ul>	za każdy poprawny argument 1 pkt.	2
26.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trzy struktury półkolisty widoczne u góry rysunku.</li> <li>2. Pod kątem prostym, w 3 płaszczyznach.</li> <li>3. Narząd równowagi, narząd czucia położenia głowy i ciała w przestrzeni.</li> </ol>	za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt.	3
27.	Jest to kubek smakowy. Funkcja – odbieranie bodźców smakowych	za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt.	2
28.	A. 1. nasieniowód 2. najądrze 3. jądro B. kanaliki nasienne (cewki nasienne)	za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt.	4
29.	CO trwale łączy się z hemoglobina i blokuje transport tlenu w organizmie. Pierwsza pomoc – wyniesienie chorego na świeże powietrze, odcięcie od źródła CO, ułatwienie oddychania, wezwanie pogotowia	za uzasadnienie CO jako trucizny 1 pkt. za prawidłowy pomysł pierwszej pomocy 1 pkt.	2
30.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Ból stanowi informację o niewłaściwym działaniu danego narządu.</li> <li>▣ Ma działanie ostrzegawcze, chroni przed dalszymi uszkodzeniami.</li> <li>▣ Uświadamia lokalizację i siłę urazu.</li> </ul>	za każdy poprawny argument 1 pkt.	2
<b>RAZEM:</b>			<b>45 pkt.</b>