



XIV KONKURS GEOLOGICZNO-ŚRODOWISKOWY

„DRAPIEŻNE OBLICZA ZIEMI” – 2013 r.

pytania konkursowe opracował: mgr Paweł Woźniak

Imię i nazwisko: LO / Technikum nr w

1. Skała to zespół różnych minerałów lub wielu osobników jednego minerału, uformowany w naturalnym procesie geologicznym (bez ingerencji człowieka) lub kosmologicznym. Na zamieszczonej obok fotografii widnieje jedna z bardziej



pospolitych i znanych skał magmowych (głębinyowych) – granit. Jakie trzy podstawowe minerały (zaliczane do tzw. minerałów skałotwórczych) dominują w jej składzie? Podaj ich nazwy:

1.
2.
3.

2. Które z wypisanych poniżej słów, to nazwy okresów geologicznych zaliczanych do ery paleozoicznej? Podkreśl wybrane przykłady:

prekambr, dewon, archaik, wend, diabaz, sylur, paleogen, jura, holocen.

3. Ten wielki i drapieżny gad morski żył na przełomie środkowej i późnej jury. Spotkanie z nim oznaczało tylko jedno – poważne kłopoty i to nie tylko dla mieszkańców akwenów wodnych (patrz rysunki). Jak nazywało się to zwierzę? Podkreśl prawidłową odpowiedź:

- *Ichtiosaurus*
- *Elasmosaurus*
- *Horrorsaurus*
- *Liopleurodon*
- *Plesiosaurus*



4. Na założeniach teorii geocentrycznej (Ziemia usytuowana w środku Wszechświata wokół której krąży Słońce oraz inne planety), opierały się wszystkie próby wyjaśnienia budowy świata podejmowane przez starożytnych filozofów i naukowców. Dopiero w XVI w., dzięki badaniom pewnego astronoma teoria geocentryczna



zastąpiona została teorią heliocentryczną. Okazało się, że to Ziemia wraz ze swoim naturalnym satelitą Księżycem oraz inne planety krążą dookoła nieruchomego Słońca! Jak nazywał się ten astronom? Podaj jego imię i nazwisko:

.....

5. Pytanie trudne. Wymień trzeci, siódmy i dziesiąty minerał w skali twardości Mohsa oraz podaj ich wzory chemiczne:

(3) (7) (10)

6. Wymienione poniżej określenia wpisz w odpowiednie miejsca w tabelce:

trzęsienia ziemi, ruchy orogeniczne, transport, wietrzenie, ruchy epejrogeniczne, erozja, wulkanizm, akumulacja.

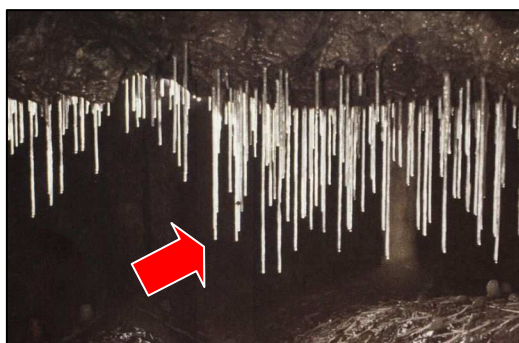
PROCESY ZEWNĘTRZNE	PROCESY WEWNĘTRZNE

7. Widoczny na fotografii naukowiec (ur. 1880 r. w Berlinie, zm. w 1930 r. na Grenlandii) zajmował się początkowo astronomią, jednak jeszcze przed I wojną światową opublikował słynną do dziś pracę o wędrówce kontynentów – na podstawie zbieżności przebiegu linii brzegowej zachodniej Afryki i wschodniej Ameryki Północnej wysnuł teorię (tzw. teoria dryftu), która zmieniła oblicze współczesnej geologii. Podaj jego imię i nazwisko:



imię: nazwisko:

8. Naturalną ozdobą jaskiń jest tzw. szata naciekowa. Niekiedy pokrywa ona całe powierzchnie stropu, spągu oraz ścian sal i korytarzy podziemnych próżni.



(1) Podaj nazwę zaznaczonych na zdjęciu strzałką form naciekowych.
nazwa formy naciekowej:

(2) Podaj nazwę minerału z którego zbudowana jest większość nacieków spotykanych w jaskiniach.
nazwa minerału:

9. U stóp Karkonoszy istnieje sztolnia uranowa i inhalatorium radonowe, które zostało udostępnione dla turystów. Na świecie jest tylko pięć (!) tego typu atrakcji. Podaj nazwę miejscowości, w której możemy zwiedzać wspomnianą sztolnię:

10. Wymienione poniżej określenia wpisz w odpowiednie miejsca w tabelce:

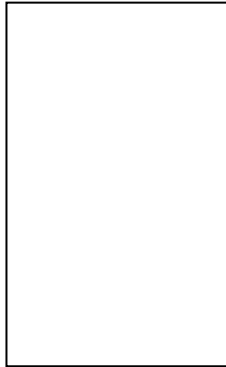
kreda, sól kamienna, less, piaskowiec, gips, anhydryt, ropa naftowa, gaz ziemny, żwirowiec.

SKAŁY		PRZYKŁAD
OSADOWE	Okruchowe	
	Pochodzenia organicznego	
	Pochodzenia chemicznego	

11. Z połączenia jakich superkontynentów powstał gigantyczny ląd znany jako „Pangea”?

.....

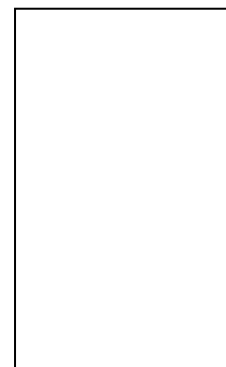
12. Pytanie trudne. Świadectwem panowania roślin na Ziemi, są niezaprzeczalnie znajdowane dziś skamieniałości flory karbońskiej. Ich pnie oraz łodygi pokrywają zazwyczaj charakterystyczne wzory – to ślady (blizny) po zwiedłych liściach i tzw. poduszkach liściowych. Na schematycznych rysunkach przedstaw fragment pnia lepidodendrona i sygilarii oraz łodygi kalamita:



lepidodendron
(łuskodrzew)

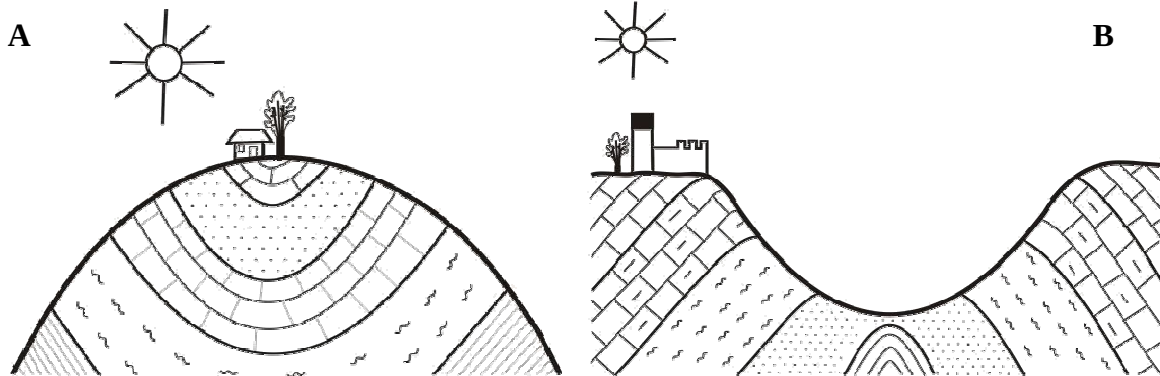


sygilaria
(pieczęciowiec)



kalamit

13. Podaj nazwy widocznych na schematycznych rysunkach dużych struktur fałdowych.



A:

B:

14. Największe koncentracje niklu i żelaza występują (podkreśl prawidłową odpowiedź):

- w płaszczu Ziemi
- w jądrze Ziemi
- w strefie metalowej Ziemi (tzw. Metallica Zone)

15. Który z widocznych poniżej organizmów był drapieżnikiem? Wybrany przykład skreśl znakiem „X”.



16. Wymienione poniżej skały wpisz w odpowiednie miejsca w tabelce:

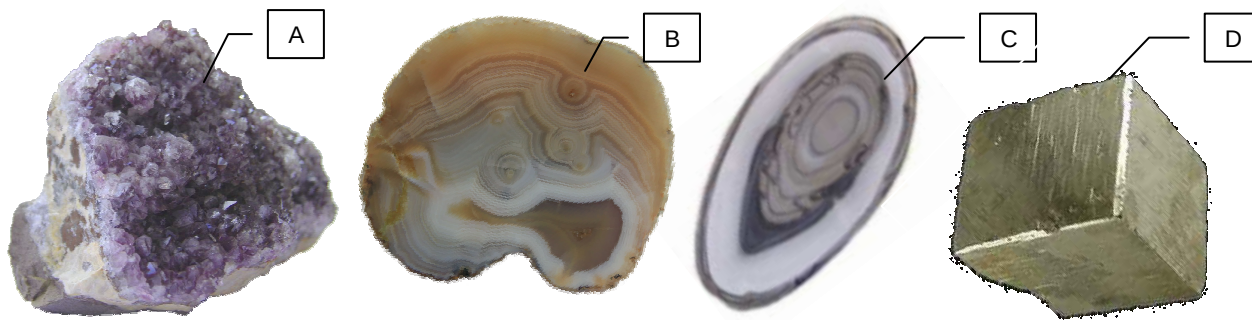
sjenit, andezyt, bazalt, gabro, dioryt, melafir.

MAGMOWE WYLEWNE	MAGMOWE GŁĘBINOWE

17. Codziennie na świecie dochodzi do trzęsień ziemi i sztormów. Te wielkie dostają się na pierwsze strony gazet, co najmniej kilka razy do roku. Siłę tych zdarzeń określa się w odpowiednich skalach. Podaj ich nazwy:

trzęsienia ziemi – skala: siła wiatru (sztormy) – skala:

18. Pytanie trudne. Podaj nazwy zamieszczonych poniżej minerałów:



A –; B –; C –; D –

19. Następstwa ruchu obiegowego Ziemi to (podaj dwa przykłady):

.....
.....

20. W obrębie litosfery wyróżnia się skorupę kontynentalną i skorupę oceaniczną. Z jakich skał są zbudowane (podaj jeden, najważniejszy przykład):

- skorupa kontynentalna –
- skorupa oceaniczna –

21. Pytanie trudne. Ludzie od wielu lat nie ustają w poszukiwaniach skamieniałości, minerałów i złóż. Przy podanych w tabeli nazwach miejsc (kamieniołom; jaskinia) i miejscowości napisz jakich odkryć geologicznych w nich dokonano. Niektóre to sensacje na skalę światową!

NAZWA MIEJSCOWOŚCI lub MIEJSCE	NAJCIEKAWSZE ODKRYCIE GEOLOGICZNE W POLSCE (KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA – JEDNO LUB DWA ZDANIA)
Kamieniołom Zachełmie (Góry Świętokrzyskie)	
Jaskinia Stajnia (Jura Krakowsko-Częstochowska)	
Lisowice (woj. śląskie)	



22. Uzupełnij zdania: Najbardziej uwęgloną (zawartość C od 90 do 97%) odmianą węgla jest W Polsce węgiel kamienny wydobywa się przeważnie metodą Patronką górników jest Św.



23. Ziemia jest okrągła (elipsoida obrotowa).... Przekonaliśmy się o tym na 100% stosunkowo niedawno, bo 24 grudnia 1968 r. To właśnie w tym dniu mogliśmy po raz pierwszy zobaczyć Ziemię w całej swojej okazałości. Jej zdjęcia wykonali amerykańscy astronauty – załoga misji kosmicznej (podkreśl prawidłową odpowiedź):

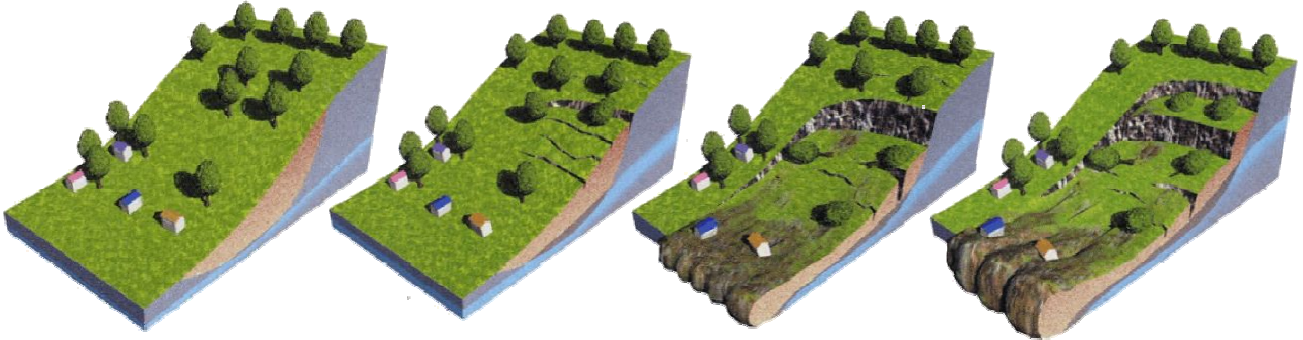
Apollo 1 Apollo 6 Apollo 8 Apollo 13

24. Z ogólnej liczby ponad stu jaskiń, w których występują malowidła paleolityczne, ponad połowa znajduje się tylko w jednym kraju:



- w którym –
- podaj nazwę najsłynniejszej jaskini w której odkryto rysunki naskalne –
- jakiego koloru używali najczęściej pradawni malarze – (do wyboru: niebieski, czerwony, zielony, czarny):

25. Co przedstawiają zamieszczone poniżej rysunki? Podkreśl prawidłową odpowiedź:



- są to etapy formowania się uskoków synsedymencyjnych – nożycowych (ścinających)
- są to etapy formowania się dużego leja krasowego
- są to etapy powstawania osuwiska
- są to etapy osiadania gruntu w związku z prowadzeniem podziemnej eksploatacji kopalin

26. Podaj nazwy widocznych na zdjęciach skamieniałości:



.....



.....



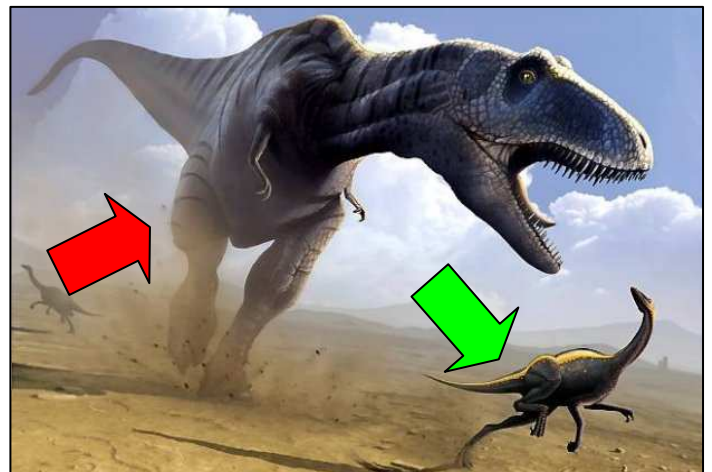
.....

27. Pytanie trudne. Podaj nazwę okresu geologicznego oraz nazwy (spolszczone) zaznaczonych strzałką żyjących w nich dinozaurów, które sfotografował pewien podróżnik w czasie...

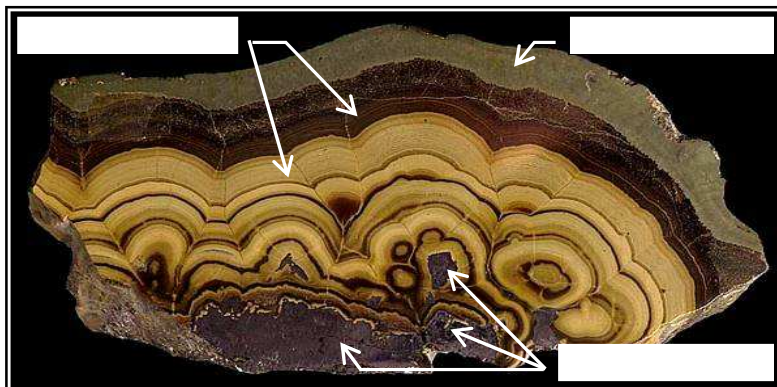
nazwa okresu:

strzałka czerwona:

strzałka zielona:



28. Pytanie trudne. Blenda skorupowa to najważniejsze źródło pozyskiwania cynku (zawiera około 67% Zn). Jej głównym składnikiem jest sfaleryt – ZnS , któremu zazwyczaj towarzyszą galena – PbS i markasyt – FeS_2 . Kruszec ten należy też do wyjątkowo atrakcyjnych kamieni kolekcjonerskich. Rozpoznaj wymienione minerały na zamieszczonej poniżej fotografii blendy skorupowej z kopalni Pomorzany k. Olkusza. Ich nazwy – sfaleryt, galena, markasyt – wpisz w odpowiednie miejsca:



29. Pytanie starego „Profesorka” geologii: Przedstawioną na fotografii skamieniałość (kolonia organizmów z górnej kredy) nazwano żartobliwie „hamburskim chórem kameralnym”.
Co to za zwierzęta? (podkreśl prawidłową odpowiedź):



- otwornice
- koralowce
- mszywioly
- gąbki



30. Geologia i matematyka: Dobry „geolog amator” zawsze sporządza notatki – zapisuje miejsce znalezienia okazu, wykonuje fotografie, schematyczne szkice i rysunki. Z określaniem długości (wielkości) obiektów w terenie nie ma problemów (taśma, linijka). Jak obliczyć jednak wysokość ściany kamieniołomu? Tu z pomocą przychodzi nam zwykły patyk (najlepiej o długości 1 m) oraz prosty wzór matematyczny. Patyk wbijamy w ziemię w dowolnej odległości przed wybraną ścianą wyrobiska. Wyznaczamy punkt A, który wraz z wierzchołkiem patyka (C) i górną krawędzią ściany (E) stworzy hipotetyczny odcinek AE. Teraz wystarczy tylko pomierzyć odcinki AD i AB oraz przypomnieć sobie twierdzenie, które wymyślił dawno temu pewien grecki filozof pochodzący z Miletu...



Na podstawie danych oblicz wysokość ściany EB:

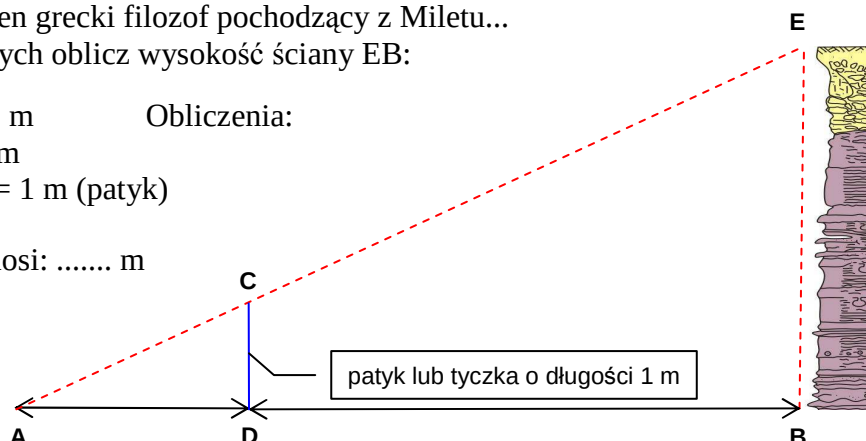
długość odcinka AB = 20 m

Obliczenia:

długość odcinka AD = 4 m

długość odcinka CD = h = 1 m (patyk)

wysokość ściany EB wynosi: m



dziękujemy za udział w konkursie i... niech Moc będzie z Wami!