

Pytania na egzamin/test inżynierski

Kierunek Inżyniera Geologiczna UWr

Co roku losowo wybieranych jest 35 pytań ze 110 dostępnych na stronie WWW ING. Pytania podzielone zostały na 5 bloków tematycznych (G1/G2/G3/G4/G5). Pytania mają charakter testowy, z 4 odpowiedziami (abcd). Istnieje możliwość więcej niż jednej poprawnej odpowiedzi.

ALGORYTM LOSOWANIA PYTAŃ

$$11*G1 + 4*G2 + 8*G3 + 7*G4 + 5*G5 = 35$$

Blok G1 - GRUPA PRZEDMIOTÓW GEOLOGII PODSTAWOWEJ (33 pytań)

(Geologia ogólna, Podstawy Geologii fizycznej, Podstawy geologii historycznej, Geologia czwartorzędu i geomorfologia, Wstęp do petrologii, Mineralogia i petrologia techniczna, Geologia Polski)

Blok G2 - GRUPA PRZEDMIOTÓW GEOLOGII INŻYNIERSKIEJ (11 pytań)

(Gruntoznawstwo inżynierskie, Geologia inżynierska, Fundamentowanie)

Blok G3 - GRUPA PRZEDMIOTÓW HYDROGEOLOGICZNYCH (28 pytań)

(Hydrologia i hydraulika, Wstęp do hydrogeologii, Jakość i ochrona wód podziemnych, Hydrogeologia górnicza, Projektowanie i dokumentowanie hydrogeologiczne, Odwadnianie wykopów)

Blok G4 - GRUPA PRZEDMIOTÓW SUROWCOWYCH (21 pytań)

(Zarys geologii złóż, Wiertnictwo, Geologia kopalniana. Metody badań i dokumentowania surowców skalnych, Dokumentowanie i ocena ekonomiczna kopalni)

Blok G5 - GRUPA PRZEDMIOTÓW INNYCH SPECJALISTCZNYCH (17 pytań)

(Podstawy geodezji, Geochemia stosowana, Geofizyka stosowana, Geoinformatyka, Podstawy prawne w działalności geologicznej)

BLOK G1

1. Orogeneza kaledońska była wynikiem zestawienia...
2. Internidy waryscyjskie w Polsce odsłaniają się na obszarze...
3. Największe znaczenie stratygraficzne (ortostratygraficzne) w określeniu wieku skał mają....
4. Największe masowe wymieranie w historii Ziemi nastąpiło w....
5. Największe glacie w historii Ziemi miały miejsce w...
6. Złoża soli kamiennej w Polsce są wieku....
7. Orogeny waryscyjskie w Polsce to m.in....
8. Cement portlandzki powstaje w wyniku...
9. Porcelana twarda, stołowa, to wyrób ceramiczny charakteryzujący się...
10. Przy zastosowaniu kamienia do celów architektonicznych na fundamenty najważniejsza cecha fizyko-mechaniczna to...
11. Szkła wieloskładnikowe, taflowe (okienne) produkowane są z...
12. Do jakich spoiw należy cement portlandzki?
13. Granity są skałami charakterystycznymi dla...
14. Skała o strukturze psamitowej, składająca się z 23% okruszowej matriks, zawierająca: 40% kwarcu, 52% litoklastów, oraz 8% skałeni to...
15. Amfibolit to skała...
16. Osad o wysokiej dojrzałości strukturalnej to osad o...
17. Diagram TAS służy do klasyfikacji skał...
18. Księżyc utworzył się w wyniku...
19. Zakreśl zjawisko odpowiadające za powstanie ziemskiego pola magnetycznego
20. MOHO to...
21. Średni ciężar właściwy skał budujących skorupę oceaniczną wynosi...
22. Największa pod względem objętości warstwa Ziemi to...
23. Litosfera obejmuje...
24. Najstarsza skorupa oceaniczna na Ziemi ma około....
25. Powstanie archipelagu wysp hawajskich jest związane z...

26. Świeżo utworzona magma przemieszcza się ku powierzchni Ziemi, ponieważ...
27. W warunkach naturalnych kwas węglowy powstaje w wyniku...
28. Proces odpowiedzialny za odpadanie cienkich płatów skał wzdłuż drobnych pęknięć nazywa się...
29. Osady rzek proglacialnych tworzą formy określone jako...
30. Początek czwartorzędu jest aktualnie datowany na...
31. Wielkoskalowe plejstocenyjskie formy erozyjne związane z odpływem ku zachodowi określone są jako...
32. Który z wymienionych osadów cechuje się zazwyczaj największą spójnością?
33. Który z wymienionych obszarów znalazł się w zasięgu lądolodu w trakcie zlodowacenia Wisły?

BLOK G2

1. Gęstość objętościowa szkieletu gruntowego ρ_d jest niezbędna do obliczenia...
2. Wskaźnik konsystencji I_c dla gruntów o konsystencji miękkoplastycznej wynosi....
3. Które wartości kątów tarcia wewnętrznego i kohezji są najbardziej prawdopodobne dla zagęszczonych piasków gruboziarnistych?
4. Penetrometr stożkowy przeznaczony jest...
5. Podaj właściwości wody powodujące jej agresywność w stosunku do betonu.
6. Keson to...
7. Dla obiektów, których nośność może być zagrożona zniszczeniem lub nadmiernym odkształceniem podłoża sprawdza się stan graniczny nośności GEO uwzględniając...
8. Do gruntów wysadzinowych zaliczamy...
9. Zmiany deformacyjne zachodzące w gruntach spójnych pod wpływem wody to...
10. Dla obiektów III kategorii geotechnicznej i II kategorii w złożonych warunkach gruntowo-wodnych wykonujemy...
11. Posadowienie bezpośrednie jest realizowane przez następujące elementy konstrukcyjne...

BLOK G3

1. Jakie prawo określa prędkość przepływu wód podziemnych w warstwie wodonośnej?
2. Porowatość efektywna skał jest z reguły...
3. Zasoby wód podziemnych rozpatrywane niezależnie od ruchu wody to...
4. Proces sorpcji powoduje, że substancja rozpuszczona w warstwie wodonośnej...
5. Co oznacza skrót MhP?
6. Filtr studni powinien uniemożliwić...
7. Z czym jest związane pojęcie „leja czerpanego”?
8. Ujęcia wód podziemnych za pomocą studni promienistych cechują się...
9. Kiedy nie jest wymagane pozwolenie wodnoprawne?
10. Odływ podziemny określony metodą Wundta liczony jest jako...
11. Wielkość dopływu wody do wykopu, pochodzącego z zasobów statycznych obliczamy ze wzoru...
12. Jakie parametry bierzemy pod uwagę, jeśli chcemy ocenić podatność gruntów na sufozję?
 - A) porowatość gruntu, zawodnienie warstwy wodonośnej, sposób odwodnienia;
 - B) skład granulometryczny, zawartość frakcji pyłowej, wskaźnik różnoziarnistości gruntu;
 - C) współczynnik filtracji, ciśnienie wody w warstwie wodonośnej, zawartości frakcji żwirowej.?
13. W jakim celu stosujemy metodę wielkiej studni przy projektowaniu odwodnienia wykopu?
14. Ile wynoszą zasoby wodne w Polsce w przeliczeniu na 1 mieszkańca?
15. Kiedy powstaje odskok hydrauliczny?
16. Jaki procent stanowi parowanie w stosunku do przychodów wody w bilansie wodnym Polski?
17. Co to jest front ciepły?
18. Co to jest przepływ krytyczny?
19. Które jony zaliczamy do głównych składników wód podziemnych?
20. Co jest charakterystyczne dla bezbłędnie wykonanej analizy chemicznej wód podziemnych?
21. Jakie oddziaływanie/proces/reakcja odpowiada najczęściej za zanieczyszczenie wód podziemnych jonami potasowymi?
22. Co rozumiemy przez podatność wód podziemnych na zanieczyszczenie?

23. Jakie zjawiska/procesy/oddziaływania wchodzą w skład procesu migracji zanieczyszczeń w wodach podziemnych?
24. Gdzie najczęściej stosowana jest w Polsce metoda studziennego odwadniania górotworu?
25. Dopływy do kopalń rud cynku i ołowiu w rejonie Olkusza związane są głównie z poziomami wodonośnymi wieku ...
26. Które z poziomów wodonośnych w rejonie LGOM objęte są bezpośrednim drenażem górniczym?
27. Które z wymienionych urządzeń stosowane są w metodzie górniczego odwadniania?
28. Zbiorniki wodne w kopalniach węgla kamiennego GZW powinny mieć pojemność pozwalającą pomieścić ...

BLOK G4

1. Formacje perydotytowe ze złożami chromitów, metalami grupy PGE oraz formacje gabrowe i bazaltowo-andezytowo-dacytowe związane są z...
2. W jakich utworach znajduje się największa ilość węgla organicznego?
3. Jakie czynniki wpływają na zmiany mineralne w złożach kopalin stałych?
4. W utworach jakiego wieku występują największe światowe zasoby węgla?
5. Wymień najbardziej charakterystyczne złoża magmowe późnokrystalizacyjne.
6. Od czego zależą kryteria bilansowości?
7. Wyrobiska w celu rozpoznania złoża dzielą się na?
8. Próbkę do badań podczas rozpoznawania złoża pobiera się w sposób ...
9. Do dokumentacji geologicznej dołączone są karty...
10. W projekcie zagospodarowania złoża (PZZ) zasoby pozabilansowe złoża klasyfikuje się jako...
11. Wyrobiska rozpoznawcze na etapie rozpoznania eksploatacyjnego rozmieszcza się w zależności od...
12. Wyrobiska rozmieszcza się w sieci...
13. Pod względem geostatystycznym w parametrach złożowych wyróżnia się...
14. Współczynnik f_1 dotyczy surowców budowlanych.
15. Dla zastosowania bazaltów w budownictwie drogowym korzystna jest ich wysoka...

16. Bloczność granitów jest obliczana jako parametrów wyliczonych dla trzech zespołów spękań.
17. Moduł hydrauliczny określa...
18. Co wprawia w ruch przewód wiertniczy w wierceniu obrotowym?
19. Które z wymienionych narzędzi wiertniczych stosowane jest w wierceniach udarowych?
20. Która z własności fizyko-mechanicznych skał oznacza zdolność skały do niszczenia roboczej powierzchni narzędzia urabiającego?
21. Które z narzędzi ratunkowych stosuje się do wyciągania urwanych lub pozostawionych w otworze rur okładzinowych?

BLOK G5

1. Co to jest odwzorowanie kartograficzne stosowane w GIS?
2. Które układy współrzędnych są najczęściej wykorzystywane w zagadnieniach geologicznych GIS w Polsce?
3. Jakie stosujemy typy numerycznych warstw w GIS?
4. Dlaczego w analizie zmiennych zregionalizowanych warto wykorzystywać metodę krigingu?
5. Parametr porowatości jest to inaczej...
6. Jak zmienia się prędkość fali elektromagnetycznej wraz ze wzrostem stałej dielektrycznej badanego ośrodka?
7. Profilowanie PGGs jest oparte na...
8. Co oznacza na krzywej PATa odchylenie krzywej w lewo?
9. Jak wygląda hodograf fali refrakcyjnej, gdy granica załamująca jest ujęta ku dołowi?
10. Co to są pierwiastki chalkofilne?
11. Czym odznaczają się minerały o wiązaniach kowalencyjnych?
12. Jakie są prawidłowości częstości występowania pierwiastków we wszechświecie?
13. Jakie są formy występowania CO₂ w wodzie?
14. Co otrzymujemy podczas pomiarów niwelacyjnych, wskutek obliczenia różnicy odczytów środkowych na łatę niwelacyjną wstecz (w punkcie A) i w przód (w punkcie B)?
15. W wyniku pomiaru terenu metodą biegunową z wykorzystaniem tachimetru autoredukcyjnego otrzymujemy dane dotyczące....

16. Kopaliną objętą własnością górnictw jest...

17. Organem administracji geologicznej jest...