

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja złóż podziemnych**Oznaczenie kwalifikacji: **M.11**Wersja arkusza: **X**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

M.11-X-14.05Czas trwania egzaminu: **60 minut****EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE****Rok 2014****CZĘŚĆ PISEMNA**

Układ graficzny © CKE 2013

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer *PESEL**
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem *PESEL*.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać **1 punkt**.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej **20 punktów**.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

■	B	C	D
---	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

○■	B	C	■
----	---	---	---

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru *PESEL* – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

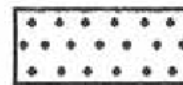
Przedstawiony na rysunku znak umowny umieszczany na mapie górniczej oznacza

- A. nasunięcie pokładu.
- B. granicę filara ochronnego.
- C. wymycie pokładu stwierdzone.
- D. uskok odwrócony przypuszczalny.

**Zadanie 2.**

Rysunek przedstawia umowne oznaczenie, którym na profilu geologicznym zaznacza się

- A. iłowiec.
- B. wapień.
- C. piaskowiec.
- D. łupek węglowy.

**Zadanie 3.**

Na rysunku przedstawiono połączenie stojaka ze stropnicą wiązaniem

- A. polskim.
- B. szwedzkim.
- C. niemieckim na ciśnienie z góry.
- D. niemieckim na ciśnienie z boku.

**Zadanie 4.**

Fotografia przedstawia

- A. samojezdny wóz odstawczy.
- B. samojezdny wóz transportowy.
- C. ładowarkę kołową przegubową.
- D. samojezdny wóz odwadniający.

**Zadanie 5.**

Chodniki główne transportowe lub wentylacyjne należą do wyrobisk

- A. przygotowawczych.
- B. poszukiwawczych.
- C. udostępniających.
- D. wybierkowych.

Zadanie 6.

W modelu węglowym kopalni z podszybia szybu wydobywczego najpierw wykonuje się

- A. upadową.
- B. przecnicę.
- C. przekop kierunkowy.
- D. pochylnię wentylacyjną.

Zadanie 7.

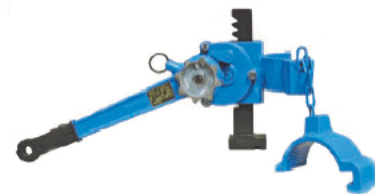
Przy stawianiu obudowy ŁP **nie używa się**

- A. kilofa.
- B. młota 4÷5 kg
- C. klucza zwykłego.
- D. klucza dynamometrycznego.

Zadanie 8.

Sprzęt przedstawiony na fotografii stosowany jest podczas

- A. stawiania stojaka SHI
- B. stawiania stojaka SHC
- C. rozpierania stojaka Valent
- D. wykonywania obudowy ŁP

**Zadanie 9.**

Do drążenia wyrobiska komorowego o przekroju poprzecznym 20,0 m², w skałach o wytrzymałości 75 MPa, najlepiej zastosować system

- A. kombajnowy z użyciem AM-85
- B. kombajnowy z użyciem AM-50
- C. konwencjonalny przy użyciu MW
- D. zwykły przy użyciu młotków mechanicznych.

Zadanie 10.

Rozpoczynając roboty w wyrobisku drążonym kombajnem, przodowy powinien najpierw

- A. przedłużyć lutniociąg.
- B. sprawdzić kierunek wyrobiska.
- C. wyznaczyć obrys drążonego wyrobiska.
- D. skontrolować dokręcenie strzemion obudowy.

Zadanie 11.

MW o nazwie karbonit, o kolorze opakowania niebieskim pod względem bezpieczeństwa wobec metanu i pyłu węglowego, należy do grupy

- A. skalnych.
- B. węglowych.
- C. metanowych.
- D. metanowych specjalnych.

Zadanie 12.

Sprzęt strzałowy przedstawiony na fotografii służy do

- A. przygotowania przybitki piaskowej.
- B. przenoszenia zapalników elektrycznych.
- C. przenoszenia materiałów wybuchowych.
- D. przechowywania środków strzałowych w pobliżu przodka.



Zadanie 13.

Kombajnem AM-50z z urządzeniem WUK 11AU **nie wykonuje się** czynności

- A. urabiania.
- B. ładowania urobku.
- C. podnoszenia stropnicy ŁP
- D. obrywki czoła przodka i ociosów.

Zadanie 14.

Przy wybieraniu pokładów węgla systemem zabierkowym szerokość zabierki **nie może** być większa niż

- A. 6,0 m
- B. 8,0 m
- C. 10,0 m
- D. 12,0 m

Zadanie 15.

Do wyznaczania kierunku prowadzonego wyrobiska górniczego używa się

- A. niwelatora i łaty mierniczej.
- B. węgielnicy pentagonalnej.
- C. teodolitu i trzech pionów.
- D. dalmierza i kompasu.

Zadanie 16.

Do określenia składu mineralnego, struktury i tekstury badanej skały wykorzystuje się próbki z badań

- A. chemicznych.
- B. stratygraficznych.
- C. technologicznych.
- D. mineralogiczno-petrograficznych.

Zadanie 17.

Wyrobisko w polu niemietanowym o przekroju 14 m^2 w świetle obudowy należy zabezpieczyć zaporą przeciwwybuchową, na której powinno być co najmniej

- A. 280 kg pyłu kamiennego.
- B. 1 400 kg pyłu kamiennego.
- C. 2 800 kg pyłu kamiennego.
- D. 5 600 kg pyłu kamiennego.

Zadanie 18.

Ścianę podsadzkową o wysokości 3,0 m należy zabezpieczyć obudową podporową typu

- A. Tagor-15/32-Pp
- B. Glinik 13/29 Pz
- C. Glinik 18/32 Pz
- D. Fazos 15/31 Oz

Zadanie 19.

Objawem zagrożenia tapaniami jest

- A. odpryskiwanie węgla z calizny.
- B. wyciskanie spągu i łamanie obudowy.
- C. wydzielanie się węglowodorów aromatycznych.
- D. zwiększone wydzielanie gazów po robotach strzałowych.

Zadanie 20.

Według klas A i B klasyfikuje się zagrożenie

- A. wodne.
- B. metanowe.
- C. wyrzutami gazów i skał.
- D. wybuchem pyłu węglowego.

Zadanie 21.

Przeład codzienny kombajnu wykonuje się zgodnie z

- A. wytycznymi głównego mechanika kopalni.
- B. zaleceniami zawartymi w Planie Ruchu.
- C. technologią drążenia wyrobiska.
- D. instrukcją fabryczną maszyny.

Zadanie 22.

Podczas wycofywania się ze strefy zagrożonej gazami szkodliwymi dla zdrowia używa się sprzętu przedstawionego na fotografii. Jest to



- A. pochłaniacz typu POG
- B. aparat powietrzny butlowy.
- C. aparat tlenowy ucieczkowy.
- D. aparat węzowy świeżego powietrza.

Zadanie 23.

Na stanowisku w kopalni podziemnej, gdzie wartość stężenia pyłu wynosi 3 x NDS, pracownik powinien stosować

- A. maskę twarzową MT
- B. półmaskę filtrującą P-1
- C. półmaskę filtrującą P-2
- D. półmaskę filtrującą P-3

Zadanie 24.

Ze względu na powstanie, węgle kopalne należą do skał

- A. magmowych.
- B. metamorficznych.
- C. osadowych chemicznych.
- D. osadowych organicznych.

Zadanie 25.

Pokład węgla kamiennego, którego strop bezpośredni stanowią skały sztywne zaliczone do klasy III (wg W. Budryka) należy wybierać systemem ścianowym z

- A. podsadzką pełną.
- B. ugięciem się stropu.
- C. zawałem całkowitym.
- D. podsadzką suchą częściową.

Zadanie 26.

Złóża węgla brunatnego, w polskich kopalniach, najczęściej eksploatowane są metodą

- A. otworową.
- B. głębinową.
- C. odkrywkową.
- D. podziemnego zgazowania.

Zadanie 27.

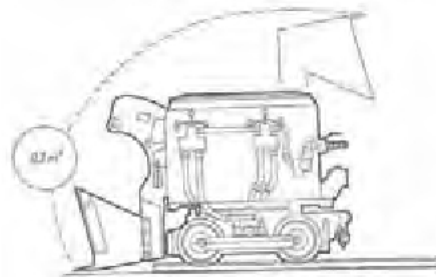
Do warunków geologicznych decydujących o wyborze systemu wybierania **nie należą**

- A. grubość pokładu.
- B. nachylenie pokładu.
- C. właściwości skał otaczających pokład.
- D. zaszczości górnicze (wpływ dokonanej już eksploatacji).

Zadanie 28.

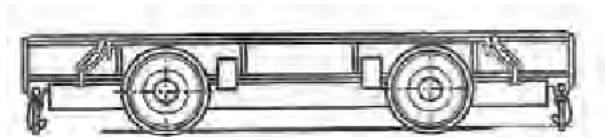
Na rysunku przedstawiono ładowarkę

- A. zasięrzutną.
- B. zgarniakovą.
- C. chwytakovą.
- D. bocznie sypiaćą.

**Zadanie 29.**

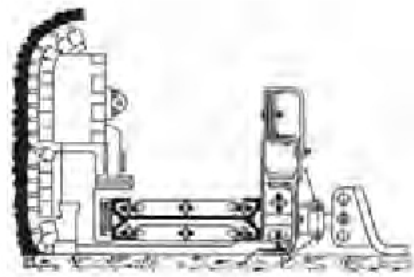
Na rysunku przedstawiono wóz specjalny do transportu

- A. butli z gazem.
- B. długich materiałów.
- C. górniczych środków strzałowych.
- D. sekcji obudów zmechanizowanych.

**Zadanie 30.**

Na rysunku przedstawiono maszynę stosowaną do

- A. urabiania w ścianie.
- B. urabiania w chodniku węglowym.
- C. transportu materiałów na pochylni.
- D. ładowania urobku w przodku kamiennym.

**Zadanie 31.**

Górnik podczas stawiania stojaka SHC używa

- A. klucza dynamometrycznego.
- B. pistoletu i rabownika.
- C. klucza zwykłego.
- D. młota 4÷5 kg.

Zadanie 32.

Przed przystąpieniem do transportu należy między innymi skontrolować trasę transportu, sprawdzić stan wózków nośnych i hamulcowych, załączyć sygnalizację świetlną. Czynności te dotyczą obsługi

- A. kołowrotu kopalnianego.
- B. przenośnika taśmowego.
- C. przenośnika zgrzeblowego.
- D. kolejki szynowej podwieszanej.

Zadanie 33.

Metanomierz interferencyjny stosuje się do pomiaru stężenia

- A. H_2
- B. CO
- C. CO_2
- D. H_2S

Zadanie 34.

Temperaturę i wilgotność powietrza kopalnianego mierzy się

- A. manometrem cieczowym.
- B. termohigrometrem.
- C. pirometrem.
- D. u-rurką.

Zadanie 35.

Rysunek przedstawia przewietrzanie wyrobiska ślepego

- A. wentylacją lutniową kombinowaną.
- B. wentylacją lutniową tłoczącą.
- C. wentylacją lutniową ssącą.
- D. przegrodą wentylacyjną.

**Zadanie 36.**

Prędkość prądu powietrza w wyrobiskach korytarzowych, w których nie odbywa się regularny ruch ludzi, można zwiększyć do

- A. 5 m/s
- B. 8 m/s
- C. 10 m/s
- D. 12 m/s

Zadanie 37.

Urządzenie wentylacyjne wyposażone w drzwi i okno, którego pole (objętość strumienia powietrza) zmienia się zasuwają, to

- A. tama izolacyjna.
- B. tama regulacyjna.
- C. tama oddzielająca.
- D. most wentylacyjny.

Zadanie 38.

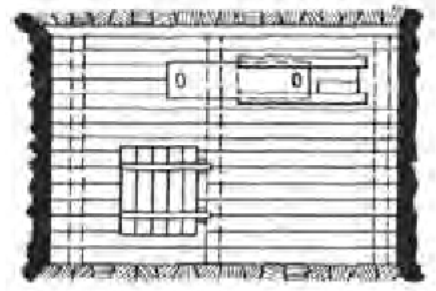
Czujnik metanomierza kontrolujący zawartość metanu w prądzie powietrza dopływającym do ściany zabudowuje się pod stropem w ścianie, w odległości **nie większej niż**

- A. 10 m od wyrobiska przyścianowego.
- B. 12 m od wyrobiska przyścianowego.
- C. 12 m od skrzyżowania chodnika ze ścianą.
- D. 15 m od skrzyżowania chodnika ze ścianą.

Zadanie 39.

Na rysunku przedstawiono tamę

- A. regulacyjną.
- B. podsadzkową.
- C. filtrującą z okrągłaków.
- D. ostateczną, wykonaną jako korek podsadzkowy.

**Zadanie 40.**

Odległość między poszczególnymi półkami zapory przeciwwybuchowej powinna wynosić

- A. od 0,2 m do 0,4 m
- B. od 2,0 m do 3,0 m
- C. od 4,0 m do 5,0 m
- D. od 6,0 m do 10,0 m