

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2016

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja złóż metodą odkrywkową**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.10**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

M.10-01-17.06

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2017

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na **KARCIE OCENY** w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz **KARTĘ OCENY** na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

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

Zadanie egzaminacyjne

Przedsiębiorca udokumentował złożę kruszywa naturalnego o zasobach możliwych do wyeksploatowania $Z = 10\,000\,000\text{ m}^3$.

Na rysunku 1 przedstawiono fragment mapy sytuacyjno-wysokościowej z zaznaczoną granicą udokumentowanego złoża oraz linią przekroju geologicznego, poprowadzoną wzdłuż otworów geologicznych badawczych, jak również przekrój geologiczny przez złożę.

Roboty górnicze w zakładzie górniczym prowadzone są w dwuzmianowym, 8-godzinnym systemie pracy przez 200 dni w roku, z użyciem jednej koparki jednonaczyniowej o wydajności eksploatacyjnej $Q = 50\text{ m}^3/\text{h}$

Na podstawie danych zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym:

- odczytaj z przekroju geologicznego złoża (rysunek 1) rzędne stropu nakładu w otworach geologicznych badawczych od 2 do 7 – odczytane wartości rzędnych nakładu zapisz w tabeli 1, kolumna b,
- odczytaj z przekroju geologicznego złoża (rysunek 1) rzędne stropu złoża w otworach geologicznych badawczych od 2 do 7 – odczytane wartości rzędnych stropu zapisz w tabeli 1, kolumna c,
- odczytaj z przekroju geologicznego złoża (rysunek 1) rzędną spągu złoża w otworach geologicznych badawczych od 2 do 7 – odczytaną wartość rzędnej spągu zapisz w tabeli 1 kolumna d,
- oblicz średnią miąższość złoża w otworach geologicznych badawczych od 2 do 7 – wynik obliczeń zapisz w tabeli 1, kolumna e,
- oblicz średnią miąższość złoża (na podstawie wyników uzyskanych w otworach geologicznych badawczych od 2 do 7) – wynik obliczeń zapisz w tabeli 1, kolumna f,
- oblicz wydajność zmianową, dzienną i roczną zakładu górniczego przy zastosowaniu jednej koparki jednonaczyniowej – wyniki obliczeń zapisz w tabeli 2.

Rysunek 1. Fragment mapy sytuacyjno-wysokościowej oraz przekrój geologiczny przez złoże

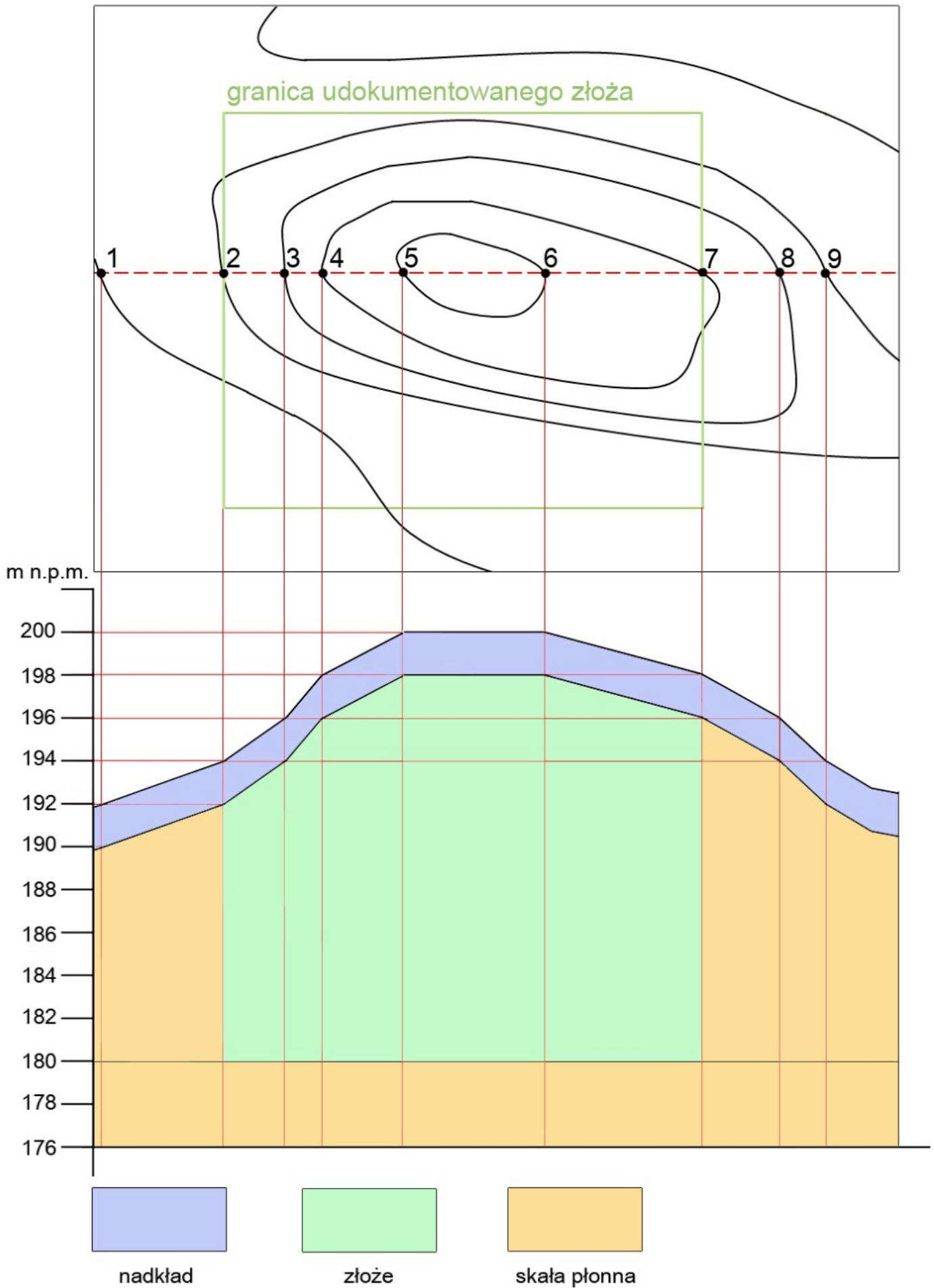


Tabela 1. Opis wierceń geologicznych złoży

Numer geologicznego otworu badawczego	Rzędne stropu nadkładu [m n.p.m.]	Rzędne stropu złoży [m n.p.m.]	Rzędna spągu złoży [m n.p.m.]	Miąższość złoży [m]	Średnia miąższość złoży* [m]
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>
2					
3					
4					
5					
6					
7					

* w zaokrągleniu do pełnej wartości w górę

Tabela 2. Wydajność zakładu górniczego przy zastosowaniu jednej koparki jednonaczyniowej

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wartość
1.	Wydajność zmianowa zakładu górniczego, W_z	$m^3/zmianę$	
2.	Wydajność dzienna zakładu górniczego, W_D	$m^3/dobę$	
3.	Wydajność roczna zakładu górniczego, W_z	m^3/rok	

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- rzędne stropu nadkładu w otworach geologicznych badawczych od 2 do 7,
- rzędne stropu złoży w otworach geologicznych badawczych od 2 do 7,
- rzędna spągu złoży w otworach geologicznych badawczych od 2 do 7,
- miąższość złoży w otworach geologicznych badawczych od 2 do 7,
- średnia miąższość złoży,
- wydajność zakładu górniczego przy zastosowaniu jednej koparki jednonaczyniowej - tabela 2.

Miejsce na notatki i obliczenia – brudnopis (nie podlegają ocenie)