

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z regulacją cieków naturalnych oraz budową urządzeń wodnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **BD.28**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

BD.28-SG-22.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2022

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 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 krerek 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.

W dzienniku budowy dokonuje się wpisów dotyczących

- A. obmiarów wykonanych robót.
- B. przebiegu robót budowlanych.
- C. cen robocizny, materiałów i pracy sprzętu.
- D. liczby pracowników zatrudnionych na budowie.

Zadanie 2.

Dane dotyczące przepływów charakterystycznych dla rzeki objętej projektem regulacji znajdują się

- A. w kosztorysie inwestorskim.
- B. w operacie wodnoprawnym.
- C. w harmonogramie wykonywania robót.
- D. w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zadanie 3.

Sprzętu przedstawionego na ilustracji używa się do pomiarów wykonywanych

- A. ruletką geodezyjną.
- B. taśmą geodezyjną.
- C. dalmierzem.
- D. metrówką.



Zadanie 4.

Na ilustracji przedstawiono

- A. mikrometr.
- B. głębociomierz.
- C. sznur traserski.
- D. ruletkę geodezyjną.



Zadanie 5.

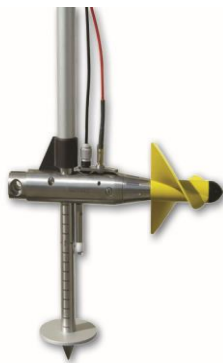
W celu sporządzenia przekroju poprzecznego cieku **nie wykonuje się** pomiaru

- A. rzędnej dna.
- B. rzędnej brzegu.
- C. rzędnej zwierciadła wody.
- D. grubości rumowiska wlezonego.

Zadanie 6.

Przyrząd przedstawiony na ilustracji służy do pomiarów

- A. temperatury wody.
- B. wielkości przepływu.
- C. prędkości przepływu.
- D. miąższości rumowiska.



Zadanie 7.

W przedmiarze robót dotyczącym regulacji cieku naturalnego **nie uwzględnia się**

- A. ilości robót.
- B. cen robocizny.
- C. rodzajów robót.
- D. jednostek miary.

Zadanie 8.

Jednostką obmiarową robót ziemnych przy regulacji rzek jest

- A. m
- B. m²
- C. m³
- D. hm

Zadanie 9.

Który sposób odwodnienia wykopu polega na ujęciu wód gruntowych oraz powierzchniowych za pomocą rowów, płytkich drenów ułożonych przy skarpie lub w dnie wykopu i doprowadzających je do studni zbiorczych?

- A. Odwodnienie igłofiltrami.
- B. Odwodnienie powierzchniowe.
- C. Odwodnienie studniami depresyjnymi jednostopniowymi.
- D. Odwodnienie studniami depresyjnymi wielostopniowymi.

Zadanie 10.

Który środek transportu do przewozu mas ziemnych stosowany podczas robót regulacyjnych przedstawiono na ilustracji?

- A. Samochód samowyładowczy.
- B. Samochód skrzyniowy.
- C. Wozidło przegubowe.
- D. Zgarniarkę kołową.



Zadanie 11.

Który materiał stosowany w robotach regulacyjnych przedstawiono na ilustracji?

- A. Materace faszynowe.
- B. Faszynę wiklinową.
- C. Kiszki faszynowe.
- D. Paliki drewniane.



Zadanie 12.

Roboty ziemne przy regulacji i renowacji koryt rzecznych wykonywane są najczęściej za pomocą

- A. kfarów.
- B. zgarniarek.
- C. koparek pływających.
- D. koparek przedsiębiornych.

Zadanie 13.

Która maszyna do robót ziemnych jest stosowana podczas robót wymagających załadunku gruntu do skrzyni, a następnie jego przetransportowania w miejsce wbudowania?

- A. Koparka.
- B. Spycharka.
- C. Zgarniarka.
- D. Ładowarka.

Zadanie 14.

Największa, uzasadniona ekonomicznie odległość odspajania i przemieszczania gruntu przy pomocy spycharki wynosi

- A. 10 m
- B. 100 m
- C. 120 m
- D. 150 m

Zadanie 15.

Igłofiltry zagłębia się w grunt poprzez

- A. wbijanie.
- B. wwiercanie.
- C. wkopywanie.
- D. wpłukiwanie.

Zadanie 16.

Przedstawiony na ilustracji wykop jest odwadniany za pomocą

- A. drenów.
- B. rowków.
- C. sączków.
- D. igłofiltrów.

**Zadanie 17.**

Cięcie mechaniczne stali zbrojeniowej stosuje się przy średnicach prętów większych od

- A. 2 mm
- B. 5 mm
- C. 10 mm
- D. 20 mm

Zadanie 18.

Roboty konserwacyjne cieków naturalnych polegają najczęściej na

- A. wykoszeniu porostów z dna rzeki.
- B. wykoszeniu porostów ze skarp rzeki.
- C. mechanicznym odmuleniu koryta rzeki.
- D. wykonaniu umocnienia skarp gabionami.

Zadanie 19.

Które prace konserwacyjne wykonują pracownicy przedstawieni na ilustracji?

- A. Odmulanie dna cieku.
- B. Hakowanie dna cieku.
- C. Umacnianie skarp cieku.
- D. Plantowanie powierzchni dna.



Zadanie 20.

Bieżący przegląd stanu technicznego umocnień budowli regulacyjnych powinien być dokonywany przez osobę posiadającą

- A. wykształcenie średnie techniczne.
- B. dokumentację budowli regulacyjnej.
- C. umiejętność wykonywania rysunków technicznych.
- D. uprawnienia budowlane w branży hydrotechnicznej.

Zadanie 21.

Który sposób naprawy skarpy cieku przedstawiono na ilustracji?

- A. Wykonywanie zapory przeciwrumowskiej.
- B. Układanie narzutu kamiennego luzem w płótkach.
- C. Umacnianie opaską z kieszki faszynowej podwójnej.
- D. Układanie materaca faszynowo-kamiennego zatapianego.



Zadanie 22.

W którym dokumencie przedstawione są ceny robocizny, materiałów i pracy sprzętu?

- A. W przedmiarze robót.
- B. W książce obmiarów.
- C. W kosztorysie ofertowym.
- D. W specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Zadanie 23.

Przepływ cieku w dokumentacji projektowej jest podawany w

- A. m/s
- B. hm/s
- C. m³/s
- D. km/h

Zadanie 24.

Którym symbolem oznacza się przepływ biologiczny w cieku?

- A. Q_b
- B. $Q_{1\%}$
- C. $Q_{10\%}$
- D. Q_{snw}

Zadanie 25.

Najwyżej położonym elementem wału przeciwpowodziowego jest

- A. korona wału.
- B. ekran szczelny.
- C. skarpa odwodna.
- D. skarpa odpowietrzna.

Zadanie 26.

Elementem wału przeciwpowodziowego nie jest

- A. korona.
- B. międzywale.
- C. skarpa odwodna.
- D. uszczelnienie podłoża.

Zadanie 27.

Maszyną służącą do zagęszczania nasypów podczas wykonywania wałów przeciwpowodziowych jest

- A. walec.
- B. wozidło.
- C. koparka.
- D. równiarka.

Zadanie 28.

Na ilustracji przedstawiono zagłębianie grodzic stalowych z użyciem

- A. trenchera.
- B. wiertnicy.
- C. zamulnika.
- D. wibromłota.

**Zadanie 29.**

Którym materiałem wypełnia się kosze gabionowe stosowane do zabezpieczania brzegów rzek?

- A. Gruzem.
- B. Gruntem.
- C. Pospółką.
- D. Kamieniami.

Zadanie 30.

Podczas budowy korpusu wału przeciwpowodziowego grunt wbudowuje się warstwami o maksymalnej grubości

- A. 5÷10 cm
- B. 10÷20 cm
- C. 30÷40 cm
- D. 80÷100 cm

Zadanie 31.

Mnich piętrzący składa się

- A. tylko z leżaka.
- B. tylko ze stojaka.
- C. ze stojaka i leżaka.
- D. z leżaka i prowadnicy.

Zadanie 32.

Podczas budowy jazu piętrzącego w celu ułatwienia migracji ryb należy wykonać

- A. syfon.
- B. zamulnik.
- C. akwedukt.
- D. przepławkę.

Zadanie 33.

Pierwszego wpisu w dzienniku budowy dotyczącego realizacji robót budowlanych i ich przebiegu dokonuje

- A. inwestor.
- B. projektant.
- C. wykonawca robót.
- D. kierownik budowy.

Zadanie 34.

Ilość wykonanych robót podczas wykonywania budowli piętrzącej zapisuje się

- A. w książce obmiaru robót.
- B. w kosztorysie ofertowym.
- C. w kosztorysie inwestorskim.
- D. w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Zadanie 35.

W trakcie bieżącego przeglądu stanu technicznego przepustu piętrzącego **nie zwraca się** uwagi na

- A. wysokość aktualnego piętrzenia.
- B. zagęszczenia dna przy przepuście.
- C. stan umocnień w stanowisku dolnym.
- D. stan umocnień w stanowisku górnym.

Zadanie 36.

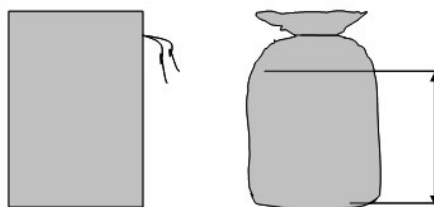
W celu zabezpieczenia skarpy odpowietrznej wału przeciwpowodziowego przed skutkami przesiąków wykonuje się zabezpieczenie

- A. z folii hydrotechnicznej.
- B. z narzutu kamiennego luzem w płótkach.
- C. z rękawów wodnych wypełnionych wodą.
- D. z włókniny hydrotechnicznej obciążonej workami z piaskiem.

Zadanie 37.

W czasie prowadzenia akcji przeciwpowodziowej przedstawione na rysunku worki powinny być napełniane piaskiem do

- A. 5÷10% swojej objętości.
- B. 10÷20% swojej objętości.
- C. 30÷50% swojej objętości.
- D. 70÷80% swojej objętości.



Zadanie 38.

W celu zabezpieczenia wału przeciwpowodziowego przed skutkami przelania się wody przez jego koronę należy wykonać zabezpieczenie w postaci

- A. darniowania na płask skarpy odwodnej.
- B. rękawów wodnych napełnionych wodą.
- C. obciążonego materaca siatkowo-kamiennego.
- D. przesłony bentonitowej w koronie obwałowania.

Zadanie 39.

Po przejściu fali powodziowej objętość potrzebnych do wykonania w korycie rzeki robót odmuleniowych określa się w

- A. l
- B. dm^3
- C. m^3
- D. hl

Zadanie 40.

Który parametr jest niezbędny do wykonania drewnianych szandorów na zastawce piętrzącej?

- A. Wysokość budowli.
- B. Szerokość dna rzeki.
- C. Długość umocnień dolnych.
- D. Odległość pomiędzy prowadnicami.