

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót regulacyjnych i hydrotechnicznych**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **B.13**  
 Wersja arkusza: **X**

**B.13-X-18.06**Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2018**  
**CZĘŚĆ PISEMNA**

**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.**

Podstawowy dokument, na podstawie którego wydawane jest pozwolenie wodnoprawne na regulację koryta rzeki, to

- A. projekt budowlany.
- B. operat wodnoprawny.
- C. kosztorys inwestorski.
- D. instrukcja gospodarowania wodą.

### **Zadanie 2.**

Oznaczenie „B” w dokumentacji dotyczącej regulacji cieków naturalnych stosowane jest w celu określenia

- A. zamulenia dna.
- B. promienia krzywizny.
- C. poziomu zwierciadła wody.
- D. szerokości trasy regulacyjnej.

### **Zadanie 3.**

W celu wykonania pomiarów geodezyjnych, potrzebnych do sporządzenia profilu podłużnego koryta cieków, stosuje się

- A. węgielnice.
- B. poziomnicę.
- C. niwelator.
- D. planimetr.

### **Zadanie 4.**

Kaszyce wykonywane są z

- A. chrustu.
- B. darniny.
- C. wikliny i drutu.
- D. drewna i kamienia.

### **Zadanie 5.**

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

- A. równiarek.
- B. spycharek.
- C. koparko-ładowarek.
- D. pogłębiarek pływających.

### **Zadanie 6.**

W celu ręcznego usunięcia roślinności porastającej dno rzeki wykonuje się

- A. hakowanie dna.
- B. chemiczne zwalczanie chwastów.
- C. wykonanie narzutu kamiennego w dnie.
- D. koszenie części roślin wystających ponad zwierciadło wody.

### **Zadanie 7.**

W celu wykonania kieszki faszynowej należy pozyskać

- A. grunt spoisty.
- B. rumosz skalny.
- C. kruszywo naturalne.
- D. drewno iglaste lub liściaste.

### **Zadanie 8.**

Najodpowiedniejszym rodzajem skały do produkcji materiału kamiennego potrzebnego do wykonania głowic i koron budowli regulacyjnych jest

- A. kreda.
- B. granit.
- C. wapień.
- D. piaskowiec.

### **Zadanie 9.**

Minimalna dopuszczalna długość kieszki faszynowej wynosi

- A. 1,0 m
- B. 2,0 m
- C. 3,0 m
- D. 4,0 m

### **Zadanie 10.**

Kosze siatkowe wypełnione materiałem kamiennym nazywa się

- A. ostrogami.
- B. gabionami.
- C. poprzeczkami.
- D. brzegostonami.

### **Zadanie 11.**

Budowlą regulacyjną potoku górskiego jest

- A. ujęcie wody.
- B. pompownia.
- C. przepust.
- D. żłób.

### **Zadanie 12.**

Wysokość płotka faszynowego wynosi

- A.  $0,1 \div 0,2$  m
- B.  $0,3 \div 0,6$  m
- C.  $0,7 \div 0,9$  m
- D.  $1,0 \div 1,2$  m

**Zadanie 13.**

W celu umożliwienia swobodnego spływu wód oraz utrzymywania w należyłym stanie technicznym skarp cieków naturalnych należy przynajmniej raz w roku

- A. odmulić cały odcinek rzeki.
- B. przeprowadzić wykaszanie skarp.
- C. wykonać nowe umocnienia z kieszki faszynowej.
- D. dokonać wycinki drzew porastających skarpy rzeki.

**Zadanie 14.**

Remont opaski z kieszki faszynowej powinien polegać na

- A. wybetonowaniu odcinka skarpy.
- B. tylko demontażu starego umocnienia.
- C. wymianie palików i kieszek faszynowych.
- D. zasypaniu ziemią zniszczonego umocnienia.

**Zadanie 15.**

Materace faszynowe cienkie dwuwarstwowe po wykonaniu powinny mieć grubość

- A. 10 cm
- B. 30 cm
- C. 60 cm
- D. 100 cm

**Zadanie 16.**

Drobny kamień powinien być umieszczony

- A. we wnętrzu tamy kamiennej.
- B. na zewnątrz tamy kamiennej.
- C. na końcu i początku tamy kamiennej.
- D. razem z kamieniem grubym na całej powierzchni tamy kamiennej.

**Zadanie 17.**

Dokumentacją, która jest wykonywana raz na 5 lat dla urządzenia wodnego, jest

- A. operat wodnoprawny.
- B. kosztorys inwestorski.
- C. instrukcja eksploatacji budowli.
- D. ocena stanu technicznego i przydatności do użytkowania.

**Zadanie 18.**

Dokumentem potwierdzającym przez wykonawcę przejęcie terenu pod wykonanie nowego urządzenia wodnego jest

- A. księga obmiaru robót.
- B. katalog norm rzeczowych.
- C. protokół przekazania terenu budowy.
- D. plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### Zadanie 19.

Przedstawiona na rysunku maszyna budowlana to

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



### Zadanie 20.

W celu wykonania brzegosłonu używa się

- A. stali.
- B. betonu.
- C. faszyny.
- D. żelbetu.

### Zadanie 21.

Aby prawidłowo zagęścić warstwy mas ziemnych, które są wbudowywane w korpus wału przeciwpowodziowego, używa się

- A. walca okołkowanego.
- B. kafara samojezdnego.
- C. koparki podsiębiernej.
- D. wibratora powierzchniowego.

### Zadanie 22.

W celu wydłużenia drogi filtracji oraz umożliwienia ruchu pojazdów wzdłuż wału przeciwpowodziowego buduje się

- A. służę wałową.
- B. rów opaskowy.
- C. ławę przywałową.
- D. nieckę wypadową.

### Zadanie 23.

W przypadku nadejścia fali powodziowej świeżo wykonany nasyp wału przeciwpowodziowego zabezpiecza się od strony odwodnej

- A. folią.
- B. faszyną.
- C. asfaltem.
- D. geowłókniną.

### **Zadanie 24.**

W przypadku przeciekania nowo wykonanej śluzy wałowej podczas nadejścia fali powodziowej należy ją zabezpieczyć poprzez

- A. zabetonowanie.
- B. rozwinięcie włókniny.
- C. wypełnienie workami z piaskiem.
- D. wykonanie drenów ceramicznych.

### **Zadanie 25.**

Igłofiltry zagłębia się w grunt poprzez

- A. wbijanie młotem.
- B. wbijanie kafarem.
- C. wkopywanie szpadlem.
- D. wplukiwanie strumieniem wody.

### **Zadanie 26.**

Elementem konstrukcyjnym jazu, który dzieli jego światła, jest

- A. próg.
- B. filar.
- C. kładka.
- D. przyczółek.

### **Zadanie 27.**

Stosowanym typem płaskich zamknięć ślizgowych na jazach są zamknięcia

- A. segmentowe.
- B. bukłakowe.
- C. sektorowe.
- D. zasuwowe.

### **Zadanie 28.**

W celu odprowadzenia wody z zawala na teren międzywala, przy zamkniętym przepuszczeniu wałowym, należy

- A. odprowadzić wodę akweduktem.
- B. czekać na otwarcie przepustu wałowego.
- C. uruchomić agregaty pompowe pompowni.
- D. rozkopać wał przeciwpowodziowy w pobliżu śluzy wałowej.

### **Zadanie 29.**

W celu zabezpieczenia jazu przed szkodliwym działaniem filtracji stosuje się

- A. opaski brzegowe.
- B. szczeliny dylatacyjne.
- C. ścianki szczelne stalowe.
- D. narzut kamienny w płótkach.

### **Zadanie 30.**

Do zagęszczania masy betonowej służą

- A. kafary.
- B. wozidła.
- C. igłofiltry.
- D. wibratory.

### **Zadanie 31.**

Podczas bieżącego przeglądu stanu technicznego obwałowania należy sprawdzić

- A. stan zadarnienia.
- B. zagęszczenie podłoża.
- C. rodzaj gruntu w korpusie wału.
- D. szczelność przesłony cementowej.

### **Zadanie 32.**

Koszenie skarp i korony wału przeciwpowodziowego powinno być wykonywane

- A. raz na miesiąc.
- B. raz na dwa lata.
- C. dwa razy w roku.
- D. dwa razy w miesiącu.

### **Zadanie 33.**

Najczęstszą przyczyną braku możliwości sterowania zamknięciem klapowym na jazu jest

- A. brak przepławki dla ryb.
- B. awaria mechanizmu wyciągowego.
- C. słabe zagęszczenie gruntu poniżej jazu.
- D. zbyt duży współczynnik filtracji filara jazu.

**Zadanie 34.**

W celu naprawy pokazanego na rysunku betonowego elementu budowli piętrzącej należy

- A. tylko uzupełnić ubytki świeżym betonem.
- B. tylko oczyścić przyczółek z porastającej roślinności.
- C. odkuć wierzchnią warstwę i pozostawić bez reprofilacji.
- D. odkuć wierzchnią, spękaną warstwę betonu i dokonać reprofilacji ubytków.

**Zadanie 35.**

W przypadku prognozowanego przejścia fali powodziowej przez wodną budowlę piętrzącą należy

- A. obniżyć piętrzenie.
- B. wypompować wodę.
- C. podwyższyć piętrzenie.
- D. wykonać kanał obiegowy i przepuścić nim wodę.

**Zadanie 36.**

Najczęściej stosowaną metodą ochrony wału przeciwpowodziowego przed przelaniem się wody przez koronę wału jest jego podwyższenie

- A. za pomocą grodzy ziemnej.
- B. poprzez rozstawienie szandorów.
- C. za pomocą worków powodziowych wypełnionych piaskiem.
- D. poprzez zabicie grodzic stalowych na koronie obwałowania.

**Zadanie 37.**

W celu zabudowy wyrwy w skarpie ciek naturalnego, powstałej po przejściu fali powodziowej, należy

- A. zabudować wyrwę poprzez dowóz brakującego materiału ziemnego, jego wbudowanie, zagęszczenie oraz wykonanie ubezpieczenia.
- B. poszerzyć koryto rzeki w miejscu powstałej wyrwy poprzez rozkopanie skarpy przeciwległej na długości powstałej wyrwy.
- C. pozostawić powstałą wyrwę bez zmian w celu jej samoistnego załadowania.
- D. zawęzić koryto rzeki w miejscu powstałej wyrwy.



### **Zadanie 38.**

Jeżeli temperatura powietrza nie przekracza 20°C, to czas od wymieszania składników mieszanki betonowej do jej ułożenia w formie może wynosić maksymalnie

- A. 1,0 godz.
- B. 1,5 godz.
- C. 2,0 godz.
- D. 2,5 godz.

### **Zadanie 39.**

Podczas wykonywania materaca faszynowego należy zwrócić uwagę na

- A. równomierne rozmieszczenie zbrojenia.
- B. dokładne zagęszczenie masy betonowej.
- C. wykonanie kanału ulgi dla przepływającej wody.
- D. odpowiednie obciążenie i zatopienie materaca materiałem kamiennym.

### **Zadanie 40.**

Urobek powstały z odmulenia koryta ciek naturalnego należy

- A. pozostawić bez rozplantowania.
- B. wykonać ogroblowanie wzdłuż ciek.
- C. każdorazowo wywieźć poza obszar budowy.
- D. rozplantować wzdłuż ciek i obsiać mieszanką traw.