

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem dróg kolejowych**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.28**

Wersja arkusza: **X**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

B.28-X-15.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2015

CZĘŚĆ PISEMNA

Układ graficzny © CKE 2015

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.

Dokładność przylegania iglicy do opornicy sprawdza się

- A. luźnikiem.
- B. suwmiarką.
- C. toromierzem.
- D. blaszką o grubości 1,0 mm.

Zadanie 2.

Do budowy drenażu stacyjnego używa się rur

- A. stalowych.
- B. żeliwnych.
- C. ceramicznych.
- D. kamionkowych.

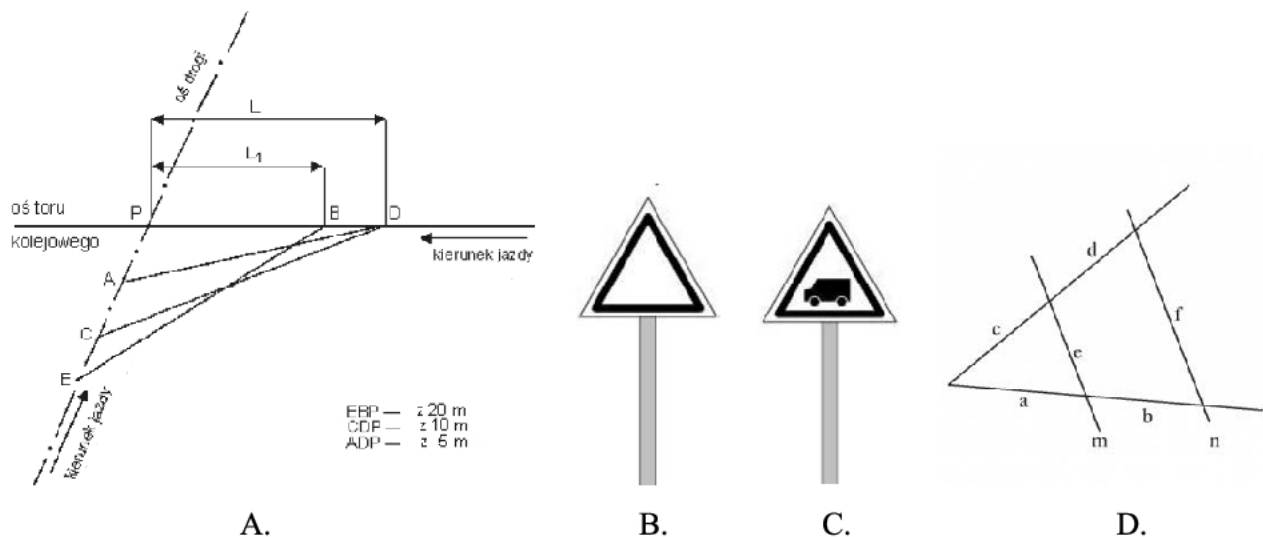
Zadanie 3.

Podczas oceniania stanu szyny mierzy się

- A. długość szyny.
- B. grubości szyjki szyny.
- C. szerokość stopki szyny.
- D. kąt nachylenia powierzchni bocznej szyny.

Zadanie 4.

Trójkąt widoczności dla przejazdu przedstawiony jest na rysunku

**Zadanie 5.**

Po zakończeniu wszystkich robót związanych z układaniem toru bezстыkowego zakłada się

- A. kartę toru.
- B. profil toru.
- C. metrykę toru.
- D. świadectwo toru.

Zadanie 6.

Naprawa ostateczna pękniętej szyny jest naprawą

- A. awaryjną.
- B. doraźną.
- C. bieżącą.
- D. główną.

Zadanie 7.

Na rysunku przedstawiona jest

- A. profilarka.
- B. równiarka.
- C. spycharka.
- D. zgarniarka.

**Zadanie 8.**

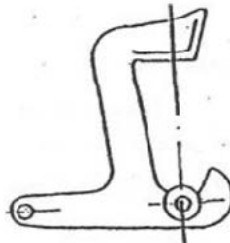
Położenie toru kolejowego w regularnym łuku kołowym potwierdza pomierzony następujący ciąg wielkości strzałek krzywizny toru:

- A. 10, 10, 10, 10, 10.
- B. 10, 15, 20, 15, 10.
- C. 10, 15, 20, 25, 30.
- D. 30, 25, 20, 15, 10.

Zadanie 9.

Na rysunku przedstawiono część

- A. odbojnicy.
- B. skrzyżowania torów.
- C. zamknięcia nastawczego.
- D. przyrządu wyrównawczego.

**Zadanie 10.**

Pomiar pełzania torów wykonuje się

- A. przy wykorzystaniu punktów stałych.
- B. względem słupków hektometrowych.
- C. na podstawie pomiarów geodezyjnych.
- D. względem reperów sieci wysokościowej.

Zadanie 11.

Umocnienia ścian wykopów o szerokości dna do około 1,5 m nie trzeba stosować w przypadku wykopów

- A. głębszych niż 1,5 m przy pracy ludzi.
- B. płytszych niż 1,5 m usytuowanych na międzytorzu.
- C. płytszych niż 1,5 m w gruntach o ścianach niestatecznych.
- D. głębszych niż 1,5 m przy zmechanizowanym układaniu elementów drenarskich.

Zadanie 12.

Łubek 6-otworowy stosuje się do wykonania

- A. złącza szynowego izolowanego.
- B. przyrządu wyrównawczego.
- C. szyny przejściowej.
- D. szyny skrzydłowej.

Zadanie 13.

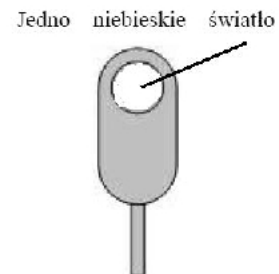
Wyboczeniem toru jest

- A. ugięcie toru.
- B. wygięcie toru w planie.
- C. wygięcie toru w profilu.
- D. przesunięcie jednego toku toru względem drugiego toku.

Zadanie 14.

Graficzne oznaczenie sygnału przedstawione na rysunku jest oznaczeniem

- A. ukresu.
- B. semafora.
- C. tarczy manewrowej.
- D. znaku czoła pociągu.

**Zadanie 15.**

Szyny długie transportuje się na miejsce wbudowania

- A. na platformie dźwigu układowego.
- B. zestawem suwnic bramowych.
- C. na platformach z kłonicami.
- D. pociągiem PNP.

Zadanie 16.

Przyrządem przedstawionym na rysunku jest

- A. ukres.
- B. luźnik.
- C. przymiar.
- D. węgielnica.



Zadanie 17.

Przed ułożeniem podsypki na nowym podtorzu należy

- A. podbić tor.
- B. rozłożyć szyny.
- C. ułożyć tor bosy.
- D. oczyścić ławy torowiska.

Zadanie 18.

Obchód toru nr 1 na stacji leżącej w linii kategorii I należy przeprowadzać

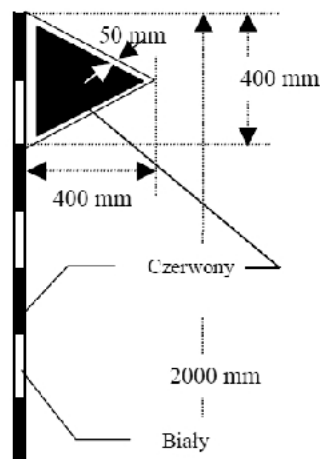
Zakres wg Instrukcji	Rodzaj badania	Rodzaj toru	Kategoria linii									
			Magistralna		Pierwszorzędna		Drugorzędna		Znaczenia miejscowego		Infrastruktura nieczynna lub czasowo wyłączona	
			Ogółem	w tym toromistrz	Ogółem	w tym toromistrz	Ogółem	w tym toromistrz	Ogółem	w tym toromistrz	Ogółem	w tym toromistrz
Id-7 (D-10)	Obchody normalne (ogłędziny) torów	Szlakowe, główne zasadnicze, główne dodatkowe	2 x 1 tydzień	1 x 1 tydzień	2 x 1 tydzień	1 x 1 tydzień	1 x 1 tydzień	1 x 2 tygodnie	1 x 1 tydzień	1 x 2 tygodnie	1 x 6 miesięcy	1 x rok
		Pozostałe	1 x 1 tydzień	1 x 2 tygodnie	1 x 1 tydzień	1 x 2 tygodnie	1 x 1 tydzień	1 x 2 tygodnie	1 x 1 tydzień	1 x 2 tygodnie	1 x 6 miesięcy	1 x rok

- A. co 2 dni.
- B. 1 raz w tygodniu.
- C. 1 raz na 2 tygodnie.
- D. 2 razy w tygodniu.

Zadanie 19.

Znak przedstawiony na rysunku wskazuje

- A. kierunek zejścia z toru.
- B. początek odcinka prowadzenia robót.
- C. granicę wygradzenia strefy niebezpiecznej.
- D. początek odcinka odgradzającego tor czynny od toru zamkniętego.

**Zadanie 20.**

Na podstawie próby wałeczkowania można określić

- A. rodzaj i stan spoiwa.
- B. rodzaj i wilgotność kruszywa.
- C. stan i wilgotność gruntu sypkiego.
- D. stan i wilgotność gruntu spoiowego.

Zadanie 21.

Do przeprowadzenia wymiany pojedynczego podkładu potrzebne są

- A. podbijaki.
- B. podbijarki.
- C. nasuwarki.
- D. zagęszczarki.

Zadanie 22.

Maksymalna długość zestawu maszyn, ustawionych w celu postoju na bocznym torze stacyjnym, jest określona przez długość

- A. całkowitą toru.
- B. użyteczną toru.
- C. budowlaną toru.
- D. rzeczywistą toru.

Zadanie 23.

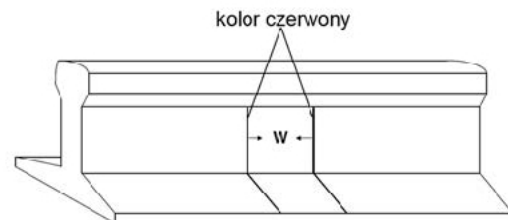
Do przeprowadzenia kontroli pochylenia toru **nie można** użyć

- A. teodolitu.
- B. niwelatora.
- C. węgielnicy.
- D. tachimetru.

Zadanie 24.

Oznaczenie pokazane na rysunku wskazuje miejsce

- A. montażu wykolejnicy.
- B. wstawienia wstawki prostej.
- C. wiercenia otworu na śrubę łubkową.
- D. wymiany wskazanego odcinka szyny.

**Zadanie 25.**

Szyny w rozjeździe powinny być ustawione

- A. bez pochylenia.
- B. z pochyleniem 1:10.
- C. z pochyleniem 1:20.
- D. z pochyleniem 1:40.

Zadanie 26.

Sekcja Eksploatacji musi być powiadomiona o terminie przeprowadzenia badań defektoskopowych najpóźniej na

- A. 3 dni przed ich rozpoczęciem.
- B. 14 dni przed ich rozpoczęciem.
- C. tydzień przed ich rozpoczęciem.
- D. 3 tygodnie przed ich rozpoczęciem.

Zadanie 27.

Do obowiązków toromistrza **nie należy**

- A. rozmieszczanie instrukcji przeciwpożarowych.
- B. dbanie o utrzymanie pasów przeciwpożarowych.
- C. zabranianie palenia ognisk na terenie kolejowym.
- D. czuwanie, aby sprzęt do gaszenia pożarów był sprawny.

Zadanie 28.

Kolejność odśnieżania głównych torów w stacji ustala się

- A. na podstawie ich numeracji.
- B. rozpoczynając kolejno od osi stacji.
- C. zgodnie z kategorią linii, w której leżą.
- D. zgodnie z kolejnością odśnieżania linii, w której leżą.

Zadanie 29.

W celu realizacji nieprzewidzianych potrzeb zamknięć torowych związanych z koniecznością usunięcia usterek infrastruktury kolejowej, potrzeba udzielenia zamknięcia powinna być niezwłocznie zgłoszona do Ekspozytury Zarządzania Ruchem Kolejowym przez

- A. przewoźnika.
- B. PKP Energetykę.
- C. Sekcję Eksploatacji.
- D. Zakład Linii Kolejowych.

Zadanie 30.

Kierownik budowy (robót) szlaku kolejowego jest zobowiązany

- A. wykonać jego projekt.
- B. odpowiednio zabezpieczyć teren budowy.
- C. zapewnić raport środowiskowy dla terenu budowy.
- D. umieścić ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy.

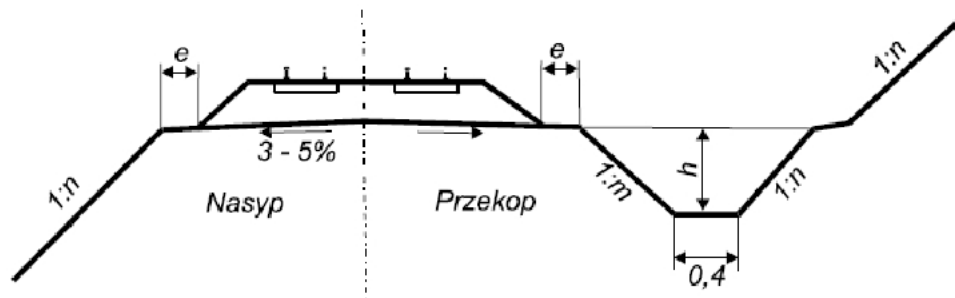
Zadanie 31.

Dopuszczalne odchyłki eksploatacyjne rozjazdów określone są w

- A. instrukcji Id 1.
- B. instrukcji Ir1.
- C. książce D-830.
- D. książce E-1758.

Zadanie 32.

Korzystając z danych zawartych w tabelach podaj minimalną szerokość ław torowiska (e) dla eksploatowanej linii drugorzędnej.



Kwalifikacyjne wartości parametrów techniczno-eksploatacyjnych

Lp	Kategoria linii Kolejowej	Wartość parametrów techniczno-eksploatacyjnych			
		Obciążenie przewozami T [Tg/rok]	Prędkość pociągów pasażerskich v_{max} [km/h]	Prędkość pociągów towarowych $v_{tow.}$ [km/h]	Dopuszczalne naciski osi P [kN]
1	Magistralna (0)	$T \geq 25$	$120 < v_{max} \leq 200$	$80 < v_{tow.} \leq 120$	$P \leq 221$
2	Pierwszorzędna (1)	$10 \leq T < 25$	$80 < v_{max} \leq 120$	$60 < v_{tow.} \leq 80$	$210 \leq P < 221$
3	Drugorzędna (2)	$3 \leq T < 10$	$60 < v_{max} \leq 80$	$50 < v_{tow.} \leq 60$	$200 \leq P < 210$
4	Znaczenia miejscowego (3)	$T < 3$	$v_{max} \leq 60$	$v_{tow.} \leq 50$	$P < 200$

- A. 35 cm
- B. 40 cm
- C. 45 cm
- D. 50 cm

Minimalne szerokości ław torowisk

v_{max} [km/h]	Szerokość e [m]	
	podtorze nowobudowane (dobudowywane) i modernizowane	podtorze eksploatowane
$v_{max} \leq 80$	0,60	0,35
$80 > v_{max} \leq 120$		0,40
$120 > v_{max} \leq 160$		0,50
$160 > v_{max} \leq 250$		0,60

Zadanie 33.

Określenia prędkości dopuszczalnej po odbiorze wstępnym dokonuje

- A. toromistrz.
- B. kierownik robót.
- C. uprawniony pracownik wykonawcy robót.
- D. uprawniony pracownik komórki diagnostycznej.

Zadanie 34.

Rozjazd Rz S49-190-1:9 psdS musi być połączony z torem przy zastosowaniu

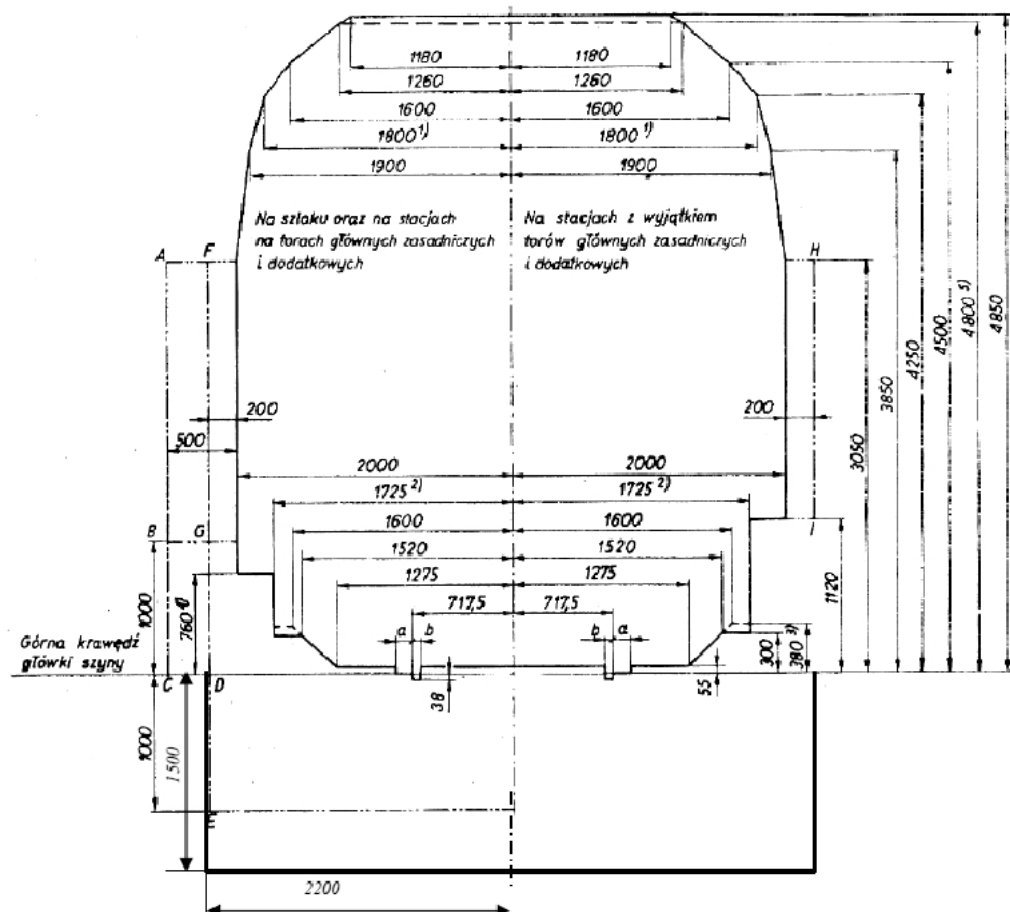
- A. złącza spawanego.
- B. szyn przejściowych.
- C. łubków czterootworowych.
- D. łubków sześciootworowych.

Zadanie 35.

Na podstawie przedstawionego rysunku skrajni budowli podaj minimalną odległość składowania podkładów od osi toru podczas robót prowadzonych na szlaku.

- AB - na przystankach,
- ABC - na obiektach mostowych długości ponad 20 m bez wykusy z jazdą górą,
- ABCDE - na szlakach, z wyjątkiem peronów na przystankach i przestrzeni na i pod obiektami mostowymi.,
- ABGDE - pod nowo budowanymi obiektami mostowymi na szlaku,
- FG - na stacyjnych torach głównych zasadniczych i dodatkowych oraz na obiektach mostowych długości poniżej 20 m lub długości powyżej 20 m z jazdą dołem, jeżeli istnieje wolna przestrzeń w płaszczyźnie dźwigara głównego,
- FGD - na obiektach mostowych długości poniżej 20 m lub długości powyżej 20 m z jazdą górą w przypadku zastosowania wykusy oraz pod istniejącymi obiektami mostowymi na szlaku,
- HI - na torach stacyjnych, z wyjątkiem torów głównych zasadniczych i dodatkowych.

- A. 2,50 m
- B. 2,20 m
- C. 2,00 m
- D. 1,28 m

**Zadanie 36.**

Wynik przeprowadzonego obchodu torów zapisuje się w

- A. książce kontroli obchodów.
- B. protokole obchodu.
- C. notatce z obchodu.
- D. karcie toru.

Zadanie 37.

Pomiar pochylenia skarp wykonuje się

- A. teodolitem.
- B. taśmą pomiarową.
- C. suwmiarką skarpiarską.
- D. trójkątem skarpiarskim.

Zadanie 38.

Do ułożenia 200 m toru klasy 1, z prześleł o długości 25 m, potrzeba

Rozmieszczenie podkładów w torze

Klasa toru	Długość szyny [m]	Rozstaw podkładów w [m]			Liczba podkładów		
		Przystykowe w torach klasycznych i stykach toru bezstykowego			Na prześle	Na 1 km toru bezstykowego	
		a	b	c	d		
0, 1, 3, 4, 5	25	0,298	0,550	0,550	0,600	43	1720
	30		0,605	0,600	0,600	51	1700
2, 3, 5	25		0,550	0,605	0,650	40	1600
	30		0,525	0,530	0,650	48	1600
2, 3, 4, 5	25		0,655	0,700	0,700	37	1480
	30		0,705	0,700	0,700	44	1466
3, 5	25		0,630	0,700	0,750	35	1400
	30		0,600	0,605	0,750	42	1400
3, 4,	25		0,670	0,735	0,800	33	1320
	30		0,705	0,800	0,800	39	1300
5	25		0,730	0,850	0,850	31	1240
	30		0,730	0,800	0,850	37	1233

- A. 172 podkłady.
- B. 320 podkładów.
- C. 340 podkładów.
- D. 344 podkłady.

Zadanie 39.

Jednostką obmiaru robót ziemnych związanych z wykonaniem nasypu jest

- A. hektometr – hm
- B. kilometr – km
- C. metr kwadratowy – m²
- D. metr sześcienny – m³

Zadanie 40.

Głęboki i krótki przekop wykonuje się

- A. koparką.
- B. sycharką.
- C. zgarniarką.
- D. ładowarką.