

Zadanie egzaminacyjne

W samochodzie znajdującym się na stanowisku egzaminacyjnym sprawdź poziom i jakość płynów eksploatacyjnych (w przypadku zbyt niskiego poziomu – uzupełnij, a w przypadku niespełnienia wymagań zakwalifikuj materiał eksploatacyjny do wymiany), następnie wypełnij Kartę oceny płynów eksploatacyjnych. Przeprowadź badanie sprzęgła zamontowanego w samochodzie oraz wypełnij Kartę oceny sprzęgła zamontowanego w samochodzie (pamiętaj aby przed wykonaniem prób zabezpieczyć pojazd przed przemieszczeniem przez podłożenie 4 klinów pod koła osi tylnej).

Zdemontuj sprzęgło z silnika znajdującego się na stojaku, zweryfikuj elementy współpracujące i wypełnij Kartę oceny elementów sprzęgła oraz wymień elementy nienadające się do dalszej eksploatacji.

Do wykonania zadania wykorzystaj informacje zawarte w dokumentacji technicznej umieszczonej na stanowisku egzaminacyjnym.

Przed przystąpieniem do diagnostyki zabezpiecz pojazd przed zabrudzeniem.

Gotowość do uruchomienia silnika, wykonania prób i pomiarów oraz dokręcenia połączeń z wykorzystaniem klucza dynamometrycznego zgłoś przez podniesienie ręki. Pracę możesz kontynuować po uzyskaniu zgody w obecności egzaminatora.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych na stanowisku.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- Karta oceny płynów eksploatacyjnych,
- Karta oceny sprzęgła zamontowanego w samochodzie,
- Karta oceny elementów sprzęgła
- sprzęgło po montażu

oraz 3 przebiegi:

- wykonania czynności sprawdzania i uzupełniania płynów eksploatacyjnych,
- badania sprzęgła zamontowanego w samochodzie,
- przeprowadzenia weryfikacji elementów sprzęgła oraz demontażu i montażu sprzęgła zamontowanego na stojaku.

Karta oceny płynów eksploatacyjnych

Lp.	Płyn eksploatacyjny	Oznaczenie	Sprawdzanie		
			Uwaga: Wpisz X w odpowiednie pole (znajdujące się w skrajnej prawej kolumnie tabeli; w wierszu dotyczącym temperatury krzepnięcia cieczy chłodzącej wpisz wartość temperatury)		
1.	Olej silnikowy		Poziom pomiędzy minimum a maksimum	Tak	
				Nie	
			Barwa zbyt ciemna, czarna	Tak	
				Nie	
			Zapach spalin lub paliwa	Tak	
				Nie	
2.	Płyn hamulcowy		Poziom pomiędzy minimum a maksimum	Tak	
				Nie	
			Zawartość wody w płynie*	≤ 3%	
				> 3%	
3.	Ciecz chłodząca		Poziom pomiędzy minimum a maksimum	Tak	
				Nie	
			Wartość graniczna temperatury krzepnięcia przekroczona	Tak (od -30°C do 0°C)	
				Nie (poniżej -30°C)	
Zalecenia					
4.	Olej silnikowy	Wymienić	Tak		
			Nie		
		Uzupełnić poziom	Tak		
			Nie		
5.	Płyn hamulcowy	Wymienić	Tak		
			Nie		
		Uzupełnić poziom	Tak		
			Nie		
6.	Ciecz chłodząca	Wymienić	Tak		
			Nie		
		Uzupełnić poziom	Tak		
			Nie		

* płyn hamulcowy należy wymienić, jeżeli zawartość wody w płynie wynosi > 3%

Karta oceny sprzęgła zamontowanego w samochodzie

Sprawdzenie pracy sprzęgła

Uwaga: Gotowość do uruchomienia silnika, wykonania prób i pomiarów zgłoś przez podniesienie ręki. Pracę możesz kontynuować po uzyskaniu zgody w obecności egzaminatora.

Wpisz **X** w odpowiednie pole znajdujące się po prawej stronie odpowiedzi „Tak” lub „Nie”

1.	Próba „całkowitego rozłączenia napędu”*	Czy występują zgrzyty w skrzyni biegów?	Tak	
			Nie	
		Czy silnik zaczyna się dławić?	Tak	
			Nie	
2.	Ocena hałasu dochodzącego ze sprzęgła**	Czy podczas wciskania pedału sprzęgła pojawiają się dźwięki wskazujące na głośnie pracę łożyska wyciskowego?	Tak	
			Nie	
		Czy podczas wciskania pedału sprzęgła pojawiają się dźwięki wskazujące na głośnie pracę elementów sterowania sprzęgła?	Tak	
			Nie	
Rezultat diagnostyki sprzęgła				
3.	Niecałkowite rozłączenie napędu		Tak	
			Nie	
4.	Uszkodzenie łożyska wyciskowego		Tak	
			Nie	
5.	Zużycie elementów sterowania sprzęgła		Tak	
			Nie	

* Przeprowadza się ją na postoju, podczas pracy silnika na biegu jałowym. Przy jednoczesnym wciśnięciu pedału sprzęgła i pedału hamulca, należy włączyć wsteczny bieg i obserwować pracę silnika, jeśli pojawiają się zgrzyty w skrzyni biegów, a silnik zaczyna się dławić, świadczy to o niecałkowitym rozłączeniu napędu.

** Przy pracującym silniku należy kilkakrotnie nacisnąć na pedał sprzęgła (szybko oraz powoli), wsłuchując się w dochodzące dźwięki. Jeżeli podczas wykonywania tych czynności usłyszymy nieprawidłowe dźwięki dochodzące z okolic sprzęgła może to świadczyć o uszkodzeniu łożyska wyciskowego. Jeżeli niepokojące dźwięki będą dochodzić z okolic układu sterowania sprzęgła (pedału sprzęgła, jego mocowania) może to świadczyć o uszkodzeniu elementów sterowania.

Karta oceny elementów sprzęgła

Ocena stanu technicznego koła zamachowego			
Uwaga: Wpisz X w odpowiednie pole znajdujące się po prawej stronie odpowiedzi „Tak” lub „Nie”			
1.	Głębokie rysy na powierzchni roboczej koła zamachowego	Tak	
		Nie	
2.	Przebarwienia na kole zamachowym	Tak	
		Nie	
3.	Wyłamane lub uszkodzone zęby wieńca zębatego koła zamachowego	Tak	
		Nie	
Ocena stanu technicznego docisku sprzęgła			
4.	Głębokie rysy i przebarwienia na powierzchni roboczej tarczy dociskowej	Tak	
		Nie	
5.	Zużyte lub uszkodzone mechanicznie końcówki sprężyny talerzowej	Tak	
		Nie	
6.	Tarcza dociskowa pęknięta lub wykruszona	Tak	
		Nie	
Ocena stanu technicznego tarczy sprzęgłowej			
7.	Olej lub smar na okładzinie ciernej	Tak	
		Nie	
8.	Okładzina cierna tarczy sprzęgłowej pęknięta, wykruszona, uszkodzona mechanicznie	Tak	
		Nie	
9.	Przekroczona minimalna wartość zagłębienia łbów nitów mocujących okładzinę cierną Uwaga: minimalne zagłębienie łbów nitów – 0,3 mm	Tak	
		Nie	
10.	Uszkodzenie wielowypustu tarczy sprzęgłowej	Tak	
		Nie	
Rezultat diagnostyki elementów sprzęgła			
11.	Koło zamachowe zużyte / uszkodzone	Tak	
		Nie	
12.	Tarcza dociskowa zużyta / uszkodzona	Tak	
		Nie	
13.	Tarcza sprzęgłowa zużyta / uszkodzona	Tak	
		Nie	

Wskazania dla ośrodków egzaminacyjnych dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych do części praktycznej egzaminu

Symbol i nazwa kwalifikacji: **MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych**

Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

Miejsce egzaminowania wyposażone w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Opis stanowiska egzaminacyjnego:

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **stanowisko** do obsługi, naprawy i diagnozowania pojazdu lub jego zespołów wyposażone w ławkę i krzesło dla zdającego, umożliwiające wypełnienie dokumentacji,
- wydzielony fragment stanowiska egzaminacyjnego wyposażony w regał, stół, lub wózek warsztatowy na części, urządzenia, przyrządy, narzędzia, materiały eksploatacyjne, szczotkę do zamykania i szufelkę
- pojemniki wspólne dla 3-6 zdających przeznaczone na:
 - złom,
 - zużyte czyściwo,
 - zużyte materiały eksploatacyjne,
 - odpady pozostałe,
- **kącik sanitarny:** wspólny dla 3-6 zdających – pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w umywalkę, ręczniki jednorazowe, środki czystości.

Tabela 1. Wyposażenie miejsca egzaminowania

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Liczba
1.	Stolik i krzesła dla zespołu nadzorującego	szt.	w zależności od składu zespołu
2.	Stolik i krzesło dla egzaminatora	szt.	1
3.	Stolik i krzesło dla obserwatora	szt.	1
4.	Tablica szkolna / plansza do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak)	szt.	1
5.	Zegar	szt.	1
6.	Apteczka	szt.	1
7.	Kosz na odpadki	szt.	1
8.	Długopis (zapasowy dla zdających)	szt.	wg potrzeb
9.	Identyfikator dla zdającego (oznaczony numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
10.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (oznaczony wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)	szt.	dla każdej osoby
11.	Identyfikator dla obserwatora (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
12.	Identyfikator dla asystenta technicznego (oznaczony wyłącznie napisem: ASYSTENT)	szt.	1

13.	Komputer stacjonarny lub laptop lub tablet z dostępem do Internetu, do dyspozycji egzaminatora w celu wprowadzenia wyników do systemu elektronicznego	szt.	1
-----	---	------	---

Tabela 2. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje-parametry techniczno-eksploatacyjne / uwagi	Dla 1 zdającego	Dla 6 zdających
pojazdy				
1.	samochód osobowy	▪ z silnikiem o zapłonie iskrowym 3 lub 4 cylindrowym, ▪ bez instalacji gazowej, ▪ sprzęgło jednotarczowe suche, ▪ skrzynia biegów manualna, z napędem na przednie koła, ▪ układ hamulcowy hydrauliczny,	1 szt.	6 szt.
maszyny / modele (zamontowane na statywach, stojakach zgodnie z przepisami BHP)				
2.	silnik spalinowy	▪ sprawny mechanicznie ▪ bez konieczności uruchomienia, ▪ o zapłonie iskrowym 4-cylindrowy, ▪ bez instalacji gazowej	1 szt.	6 szt.
narzędzia, sprzęt				
3.	stół warsztatowy	dopuszcza się wózek warsztatowy z powierzchnią roboczą	1 szt.	6 szt.
4.	stojak do mocowania zespołów	z silnikiem zamontowanym w sposób umożliwiający bezproblemowe wymontowanie i zamontowanie elementów sprzęgła	1 szt.	6 szt.
5.	klucze oczkowo płaskie		1 kpl.	6 kpl.
6.	klucze imbusowe	jeśli odkręcenie i dokręcenie śrub docisku wymaga ich użycia	1 kpl.	6 kpl.
7.	klucze torx	jeśli odkręcenie i dokręcenie śrub docisku wymaga ich użycia	1 kpl.	6 kpl.
8.	zestaw kluczy nasadowych z grzechotką		1 kpl.	6 kpl.
9.	wkręta krzyżakowe		1 kpl.	6 kpl.
10.	wkręta płaskie		1 kpl.	6 kpl.
11.	przyrząd do współosiowego ustawiania tarczy sprzęgła		1 szt.	6 szt.
12.	lejek		1 szt.	6 szt.
13.	maty zabezpieczające pojazd przed zabrudzeniem	co najmniej na fotel kierowcy i na dwa błotniki przednie	1 kpl.	6 kpl.
14.	folia w rolce do zabezpieczenia kierownicy, dźwigni zmiany biegów i dźwigni hamulca awaryjnego		1 kpl.	6 kpl.
15.	lampa przenośna	na napięcie bezpieczne	1 kpl.	6 kpl.
16.	kliny	zabezpieczające pojazd przed przemieszczeniem 4 szt.	1 kpl.	6 kpl.

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje-parametry techniczno-eksploatacyjne / uwagi	Dla 1 zdającego	Dla 6 zdających
aparatura kontrolno-pomiarowa				
17.	suwmiarka uniwersalna	z głębokościomierzem	1 szt.	6 szt.
18.	klucz dynamometryczny	z zakresem dostosowanym do momentów dokręcenia śrub mocujących docisk sprzęgła	1 szt.	6 szt.
19.	refraktometr	umożliwiający odczyt temperatury krzepnięcia płynów chłodniczych	1 szt.	6 szt.
20.	przyrząd do pomiaru zawartości wody w płynie hamulcowym		1 szt.	6 szt.

Na stanowisku powinny znajdować się instrukcje obsługi maszyn, urządzeń, narzędzi specjalistycznych używanych na egzaminie oraz dokumentacja techniczna – katalogi materiałów eksploatacyjnych i konstrukcyjnych, dokumentacja technologiczna procesów napraw pojazdów samochodowych.

Tabela 3. Materiały zużywane w całości niezbędne do wykonania zadania praktycznego dla 1 zdającego

Lp.	Nazwa materiału / podzespołu / części / elementu zamiennego / surowca / półproduktu	Jednostka miary	Ilość dla 1 zdającego	Orientacyjna cena jednostkowa [zł]	Szacunkowy koszt dla 1 zdającego [zł]
1.	czyściwo bawełniane	kg	0,1	40,00	4,00
2.	zmywacz 0,5 l	szt.	0,5	30,00	15,00
3.	płyn chłodniczy	l	0,5	25,00	12,50
4.	rękawice ochronne nitrylowe	para	1	1,20	1,20
5.	okulary ochronne	szt.	1	7,00	7,00
Razem brutto					39,70

Tabela 3a. Materiały wielokrotnie wykorzystywane przez zdających

Lp.	Nazwa materiału / podzespołu / części / elementu zamiennego / surowca / półproduktu	Jednostka miary	Ilość	Dla ilu zdających	Orientacyjna cena jednostkowa [zł]	Szacunkowy koszt dla 1 zdającego [zł]
1.						
Razem brutto						

Tabela 3b. Koszty przygotowania jednego stanowiska egzaminacyjnego przez ośrodek egzaminacyjny niezależnie od liczby zdających na stanowisku

Lp.	Nazwa materiału / podzespołu / części / elementu zamiennego / surowca / półproduktu	Jednostka miary	Ilość na 1 stanowisko	Orientacyjna cena jednostkowa [zł]	Szacunkowy koszt dla 1 stanowiska [zł]
1.	płyn chłodniczy 1 l	szt.	1	25,00	25,00
2.	płyn hamulcowy 0,5 l	szt.	1	20,00	20,00
3.	olej silnikowy 1 l	szt.	1	35,00	35,00
4.	zestaw sprzęgła do silnika na stojaku	kpl.	1	450,00	450,00
5.	śruby mocujące docisk sprzęgła	kpl.	1	40,00	40,00
Razem brutto					570,00

I. Wskazówki / informacje dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych

Na stanowisku egzaminacyjnym powinien znajdować się samochód osobowy zgodny z opisem w tabeli 2:

- z możliwością uruchomienia silnika,
- ze sprawnym układem przeniesienia napędu,
- ze sprawnym układem hamulcowym,
- ze sprawnym i **zaciągniętym hamulcem awaryjnym**,
- poziomy oleju silnikowego i płynu hamulcowego pomiędzy minimum a maksimum,
- poziom płynu chłodniczego znacznie poniżej minimum,
- temperatura krzepnięcia płynu chłodniczego poniżej **minus 30°C**,
- zawartość wody w płynie hamulcowym niższa niż **2%**

oraz silnik zamocowany na stojaku zgodny z opisem w tabeli 2:

- koło zamachowe w stanie dobrym, bez głębokich rys i przebarwień na powierzchni roboczej oraz bez uszkodzeń wieńca zębatego (nadające się do dalszej eksploatacji),
- tarcza sprzęgła zużyta (zagłębienie łbów nitów poniżej 0,3 mm – jeśli tarcza posiada grubsze okładziny cierne, należy je zeszlifować / przetoczyć do wartości wymaganej),
- docisk sprzęgła uszkodzony (uszkodzone / zużyte końcówki sprężyny talerzowej – w razie potrzeby zeszlifować końcówki sprężyny talerzowej, powierzchnia robocza tarczy dociskowej miejscowo przegrzana / odbarwiona – w razie potrzeby przegrzać miejscowo np. palnikiem),
- bez wycieków z uszczelniacza wału korbowego i miski olejowej (w razie potrzeby zmyć ślady wycieku).

1. Na stanowisku powinna znaleźć się dokumentacja techniczna właściwa dla danego pojazdu dotycząca rodzajów i ilości płynów eksploatacyjnych zastosowanych w pojeździe.
2. Na stanowisku powinna znaleźć się dokumentacja techniczna właściwa dla danego silnika zamontowanego na stojaku, dotycząca sposobu wymiany sprzęgła, zawierająca informację: **moment dokręcenia śrub mocujących docisk sprzęgła wynosi 15 Nm.**
3. Wszystkie śruby i nakrętki, które należy odkręcać / przykręcać w trakcie wykonywania zadania muszą być oczyszczone i dające się bezproblemowo odkręcić / przykręcić. Wszelkie połączenia wciskowe muszą zostać rozłączone, oczyszczone, w razie potrzeby nasmarowane, aby mogły być bezproblemowo ponownie połączone.
4. Na stanowisku należy umieścić instrukcję obsługi klucza dynamometrycznego.
5. Przygotować dla egzaminatora wypełnione zgodnie ze stanem faktycznym dla każdego stanowiska poniższe karty:

Karta oceny płynów eksploatacyjnych (dla egzaminatora)

Lp.	Płyn eksploatacyjny	Oznaczenie	Sprawdzanie		
			Uwaga: Wpisz X w odpowiednie pole (znajdujące się w skrajnej prawej kolumnie tabeli; w wierszu dotyczącym temperatury krzepnięcia cieczy chłodzącej wpisz wartość temperatury)		
1.	Olej silnikowy		Poziom pomiędzy minimum a maksimum	Tak	
				Nie	
			Barwa zbyt ciemna, czarna	Tak	
				Nie	
			Zapach spalin lub paliwa	Tak	
				Nie	
2.	Płyn hamulcowy		Poziom pomiędzy minimum a maksimum	Tak	
				Nie	
			Zawartość wody w płynie*	≤ 3 %	
				> 3 %	
3.	Ciecz chłodząca		Poziom pomiędzy minimum a maksimum	Tak	
				Nie	
			Wartość graniczna temperatury krzepnięcia przekroczona	Tak (od -30°C do 0°C)	
				Nie (poniżej -30°C)	
Zalecenia					
4.	Olej silnikowy	Wymienić		Tak	
				Nie	
		Uzupełnić poziom		Tak	
				Nie	
5.	Płyn hamulcowy	Wymienić		Tak	
				Nie	
		Uzupełnić poziom		Tak	
				Nie	
6.	Ciecz chłodząca	Wymienić		Tak	
				Nie	
		Uzupełnić poziom		Tak	
				Nie	

* płyn hamulcowy należy wymienić, jeżeli zawartość wody w płynie wynosi > 3 %

Karta oceny sprzęgła zamontowanego w samochodzie (dla egzaminatora)

Sprawdzenie pracy sprzęgła Uwaga: Gotowość do uruchomienia silnika, wykonania prób i pomiarów zgłoś przez podniesienie ręki. Pracę możesz kontynuować po uzyskaniu zgody w obecności egzaminatora. Wpisz X w odpowiednie pole znajdujące się po prawej stronie odpowiedzi „Tak” lub „Nie”				
1.	Próba „całkowitego rozłączenia napędu”*	Czy występują zgrzyty w skrzyni biegów?	Tak	
			Nie	
		Czy silnik zaczyna się dławić?	Tak	
			Nie	
2.	Ocena hałasu dochodzącego ze sprzęgła**	Czy podczas wciskania pedału sprzęgła pojawiają się dźwięki wskazujące na głośnie pracę łożyska wyciskowego?	Tak	
			Nie	
		Czy podczas wciskania pedału sprzęgła pojawiają się dźwięki wskazujące na głośnie pracę elementów sterowania sprzęgła?	Tak	
			Nie	
Rezultat diagnostyki sprzęgła				
3.	Niecałkowite rozłączenie napędu	Tak		
		Nie		
4.	Uszkodzenie łożyska wyciskowego	Tak		
		Nie		
5.	Zużycie elementów sterowania sprzęgła	Tak		
		Nie		
* Przeprowadza się ją na postoju, podczas pracy silnika na biegu jałowym. Przy jednoczesnym wciśnięciu pedału sprzęgła i pedału hamulca, należy włączyć wsteczny bieg i obserwować pracę silnika, jeśli pojawią się zgrzyty w skrzyni biegów, a silnik zaczyna się dławić, świadczy to o niecałkowitym rozłączeniu napędu. ** Przy pracującym silniku należy kilkakrotnie nacisnąć na pedał sprzęgła (szybko oraz powoli), wsłuchując się w dochodzące dźwięki. Jeżeli podczas wykonywania tych czynności usłyszymy nieprawidłowe dźwięki dochodzące z okolic sprzęgła może to świadczyć o uszkodzeniu łożyska wyciskowego. Jeżeli niepokojące dźwięki będą dochodzić z okolic układu sterowania sprzęgła (pedału sprzęgła, jego mocowania) może to świadczyć o uszkodzeniu elementów sterowania.				

Karta oceny elementów sprzęgła (dla egzaminatora)

Moment dokręcenia śrub mocujących docisk sprzęgła		15 Nm	
Ocena stanu technicznego koła zamachowego			
Uwaga: Wpisz X w odpowiednie pole znajdujące się po prawej stronie odpowiedzi „Tak” lub „Nie”			
1.	Głębokie rysy na powierzchni roboczej koła zamachowego	Tak	
		Nie	
2.	Przebarwienia na kole zamachowym	Tak	
		Nie	
3.	Wyłamane lub uszkodzone zęby wieńca zębatego koła zamachowego	Tak	
		Nie	
Ocena stanu technicznego docisku sprzęgła			
4.	Głębokie rysy i przebarwienia na powierzchni roboczej tarczy dociskowej	Tak	
		Nie	
5.	Zużyte lub uszkodzone mechanicznie końcówki sprężyny talerzowej	Tak	
		Nie	
6.	Tarcza dociskowa pęknięta lub wykruszona	Tak	
		Nie	
Ocena stanu technicznego tarczy sprzęgłowej			
7.	Olej lub smar na okładzinie ciernej	Tak	
		Nie	
8.	Okładzina cierna tarczy sprzęgłowej pęknięta, wykruszona, uszkodzona mechanicznie	Tak	
		Nie	
9.	Przekroczona minimalna wartość zagłębienia łbów nitów mocujących okładzinę cierną Uwaga: minimalne zagłębienie łbów nitów – 0,3 mm	Tak	
		Nie	
10.	Uszkodzenie wielowypustu tarczy sprzęgłowej	Tak	
		Nie	
Rezultat diagnostyki elementów sprzęgła			
11.	Koło zamachowe zużyte / uszkodzone	Tak	
		Nie	
12.	Tarcza dociskowa zużyta / uszkodzona	Tak	
		Nie	
13.	Tarcza sprzęgłowa zużyta / uszkodzona	Tak	
		Nie	

II. Kalkulacja kosztów wykonania zadania w przeliczeniu na jednego zdającego

Element wyceny	Szacunkowy koszt brutto [zł]	Uwagi
Materiały zużywane w całości niezbędne do wykonania zadania praktycznego dla 1 zdającego (tab. 3)	39,70	
Materiały wielokrotnie wykorzystywane przez zdających (tab. 3a)	0,00	
Koszty przygotowania jednego stanowiska egzaminacyjnego przez ośrodek egzaminacyjny niezależnie od liczby zdających na stanowisku (tab. 3b)	570,00	
Ogółem	609,70	