

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

Układ graficzny © CKE 2016

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.20**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

M.20-01-17.01

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2017

CZEŚĆ 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. **KARTĘ OCENY** przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. 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

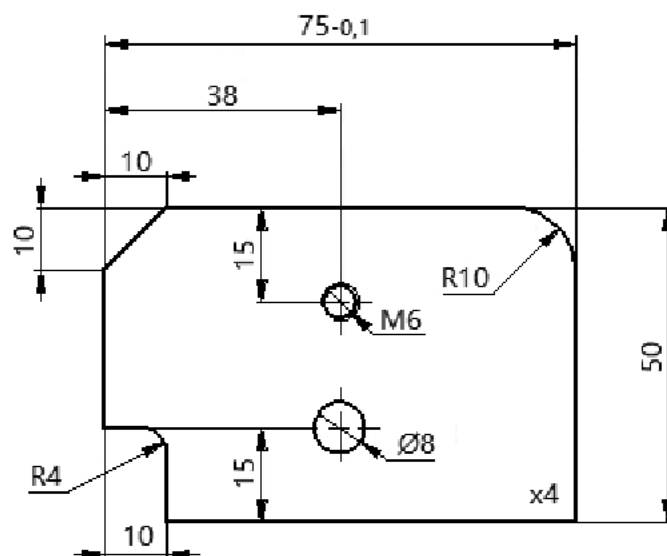
Wykonaj szablon zgodnie z rysunkiem 16.1-01. Korzystaj z tabel doboru wiertel i odchyłek warsztatowych wymiarów swobodnych nietolerowanych. Po wykonaniu szablonu dokonaj kontroli wymiarów, a wyniki zapisz w tabeli pomiarów zamieszczonej w arkuszu.

Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy, na którym znajdują się niezbędne materiały, narzędzia skrawające i przyrządy pomiarowe. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii podczas wykonywania prac obróbki ręcznej i maszynowej.

Po wykonaniu zadania oczyść narzędzia skrawające i uporządkuj stanowisko pracy.

Tabela doboru wiertel pod gwint metryczny (M)			
Wymiar gwintu	Średnica wiertła mm	Wymiar gwintu	Średnica wiertła mm
M 3	2,5	M 10	8,5
M 4	3,3	M 11	9,5
M 5	4,2	M 12	10,2
M 6	5	M 14	12
M 7	6	M 16	14
M 8	6,8	M 18	15,5
M 9	7,8	M 20	17,5

Odchyłki warsztatowe wymiarów swobodnych nietolerowanych				
Wymiar nominalny		Wartości liczbowe odchyłek w mm		
powyżej	do	zewnątrznych IT 14	wewnętrznych IT 14	mieszanych IT 14
1	3	- 0,25	+ 0,25	± 0,12
3	6	- 0,30	+ 0,30	± 0,16
6	10	- 0,36	+ 0,36	± 0,18
10	18	- 0,43	+ 0,43	± 0,22
18	30	- 0,52	+ 0,52	± 0,26
30	50	- 0,62	+ 0,62	± 0,30
50	80	- 0,74	+ 0,74	± 0,38
80	120	- 0,87	+ 0,87	± 0,44
120	180	- 1,00	+ 1,00	± 0,50
180	250	- 1,15	+ 1,15	± 0,58
250	315	- 1,30	+ 1,30	± 0,66



Uwagi:

1. Ostre krawędzie stępić
2. Rysy wyprowadzić wzdłuż dłuższych krawędzi
3. Wymiary nietolerowane wykonać zgodnie z tabelą wymiarów swobodnych nietolerowanych IT14

Ilość 1	Nazwa części Szablon	
Nr rys 16.1-01	Materiał Blacha: 50x76x4	Gatunek S235JR

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenię podlegać będą 2 rezultaty:

- szablon,
- tabela pomiarów

oraz

przebieg wykonania szablonu.

Tabela pomiarów

Lp.	Wymiar/stan	Wymiar nominalny	Wynik pomiaru
1.	Szerokość szablonu	75	
2.	Wysokość szablonu	50	
3.	Wysokość wcięcia prostokątnego	15	
4.	Szerokość wcięcia prostokątnego	10	
5.	Odległość krawędzi otworu $\phi 8$ od podstawy szablonu	11	
6.	Otwory $\phi 8$ i M6 wykonane w osi*)	Tak/Nie	
7.	Wykonany promień R10*)	Tak/Nie	
8.	Wykonane ścięcie 10 x 10*)	Tak/Nie	
9.	Stępione ostre krawędzie*)	Tak/Nie	
10.	Rysy wyprowadzone wzdłuż dłuższych krawędzi *)	Tak/Nie	

*) Należy wpisać właściwy stan po obróbce: Tak lub Nie

