Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Układ graficzny © CKE 2020

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi**
Oznaczenie kwalifikacji: **M.20**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

M.20-01-21.06-SG
Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2021
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2012

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 przekaż 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 kątownik zgodnie z rysunkiem wykonawczym 01-21.06. Korzystaj z informacji zamieszczonych w tabeli odchyłek warsztatowych wymiarów swobodnych nietolerowanych oraz tabeli doboru wierteł pod gwint metryczny. Po wykonaniu zadania dokonaj kontroli wymiarów kątownika, a wyniki zapisz w tabeli pomiarów.

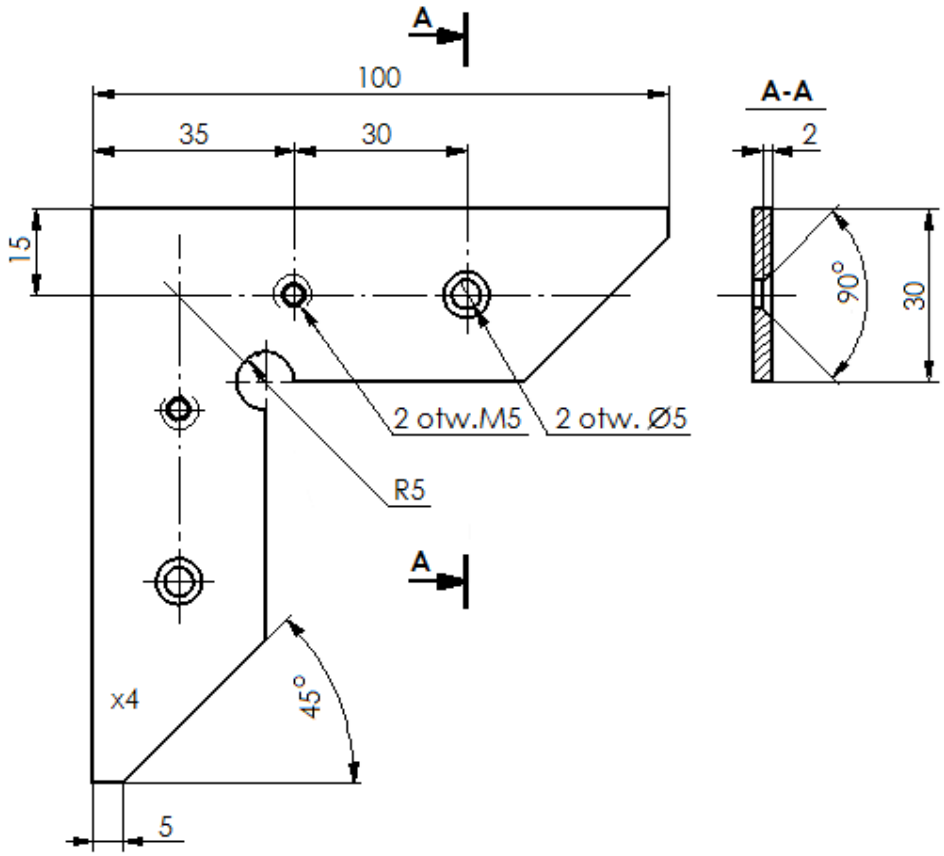
Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy, gdzie znajdują się niezbędne materiały, narzędzia skrawające, przyrządy traserskie i przyrządy pomiarowe. Podczas wykonywania zadania możesz korzystać dodatkowo z obrabiarek, przyrządów i uchwytów, narzędzi i sprzętu znajdującego się na stanowiskach wspólnych. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ergonomii podczas wykonywania prac obróbki ręcznej i maszynowej metali.

Po wykonaniu zadania oczyść narzędzia i uporządkuj stanowisko pracy.

Tabela odchyłek warsztatowych wymiarów swobodnych nietolerowanych				
Wymiar nominalny		Wartości liczbowe odchyłek w mm		
Powyżej	do	zewnętrznych 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

Tabela doboru wierteł pod gwint metryczny (M)			
Wymiar gwintu	Średnica wiertła mm	Wymiar gwintu	Średnica wiertła mm
M4	3,3	M10	8,2
M5	4,2	M12	10,2
M6	5	M14	12,0
M8	6,8	M18	15,5

Rysunek 01-21.06. Kątownik



Uwagi:
Ostre krawędzie stępić
Rysy wyprowadzić wzdłuż dłuższych krawędzi
Wymiary nietolerowane wykonać zgodnie z tabelą odchyłek warsztatowych

Ilość	Nazwa części	
1	Kątownik	
Nr rys	Materiał	Gatunek
01-21.06	Blacha 100,5 x 100,5 x 4 mm	S235JR

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 2 rezultaty:

- kątownik,
- wyniki pomiarów kątownika - tabela pomiarów

oraz

przebieg wykonania kątownika.

Tabela pomiarów

Lp.	Wymiar/stan	Wymiar nominalny mm	Wynik pomiaru mm
1.	Długość ramienia kątownika	100	
2.	Szerokość ramienia kątownika	30	
3.	Rozstaw osi otworów gwintowanych M5 i ϕ5	30	
4.	Odległość osi otworu M5 od krawędzi	35	
5.	Odległość osi otworu ϕ5 od krawędzi	15	
6.	Ścięcia ramion kątownika	TAK/NIE*)	
7.	Pogłębienia w otworach ϕ5 pod łby śrub	TAK/NIE*)	
8.	Środek promienia w punkcie przecięcia się wewnętrznych krawędzi ramion kątownika	TAK/NIE*)	
9.	Rysy na obrabianych krawędziach wyprowadzone wzdłuż dłuższych krawędzi kątownika	TAK/NIE*)	
10.	Brak ostrych krawędzi	TAK/NIE*)	
*) Należy zaznaczyć właściwy stan: Tak lub Nie			