

Nazwa kwalifikacji: **Diagnostowanie, obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych**

Oznaczenie kwalifikacji: **MOT.04**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN ZAWODOWY CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 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”:

<input checked="" type="checkbox"/>	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.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.
13. Arkusz oraz kartę odpowiedzi przekazaj zespołowi nadzorującemu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

Po wymianie płynu hamulcowego w pojeździe motocyklowym zużyty płyn należy

- A. przekazać do utylizacji.
- B. wykorzystać do ogrzewania warsztatu.
- C. wykorzystać w pracach konserwacyjnych.
- D. zlać do kanalizacji wyposażonej w separator.

Zadanie 2.

Podczas prac spawalniczych pracownik powinien być wyposażony w

- A. kombinezon flanelowy.
- B. rękawice nitrylowe.
- C. okulary ochronne.
- D. fartuch skórzany.

Zadanie 3.

Natężenie prądu elektrycznego określane jest w

- A. amperach.
- B. woltach.
- C. watach.
- D. omach.

Zadanie 4.

Który z wymienionych materiałów jest najlepszym przewodnikiem elektrycznym?

- A. Aluminium.
- B. Żelazo.
- C. Krzem.
- D. Miedź.

Zadanie 5.

Styki przekaźnika kontaktronowego wykonane są z materiałów

- A. ferromagnetycznych.
- B. diamagnetycznych.
- C. izolacyjnych.
- D. kwarcowych.

Zadanie 6.

W celu przywrócenia właściwego funkcjonowania układu sterowania uszkodzony rezystor $20\ \Omega$ można zastąpić

- A. rezystorem $40\ \Omega$.
- B. rezystorem o dowolnej wartości.
- C. dwoma rezystorami $10\ \Omega$ łączonymi szeregowo.
- D. dwoma rezystorami $10\ \Omega$ łączonymi równolegle.

Zadanie 7.

Akumulatory typu AGM stosowane w pojazdach motocyklowych to akumulatory

- A. żelowe.
- B. litowo-jonowe.
- C. niklowo-kadmowe.
- D. kwasowo-ołowiowe.

Zadanie 8.

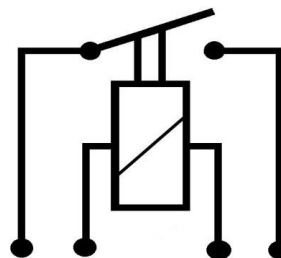
Symbol przedstawiony na rysunku oznacza

- A. akumulator.
- B. kondensator.
- C. silnik elektryczny.
- D. prądnicę prądu stałego.

**Zadanie 9.**

Jaki typ przekaźnika przedstawiono na rysunku?

- A. Przekaźnik NC.
- B. Przekaźnik NO.
- C. Przekaźnik przełączający.
- D. Przekaźnik kontaktronowy.

**Zadanie 10.**

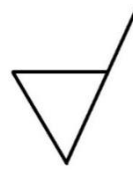
Przystępując do naprawy motocykla z użyciem spawarki elektrycznej należy

- A. osłonić komorę silnika kocem gaśniczym.
- B. odłączyć układ poduszek powietrznych.
- C. zdemontować układ paliwowy.
- D. odłączyć klemy akumulatora.

Zadanie 11.

Na rysunku technicznym wykonawczym przedstawiony symbol oznacza

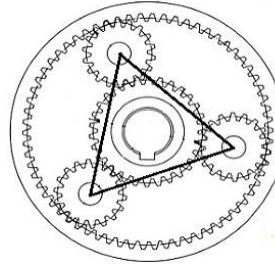
- A. rodzaj materiału.
- B. konieczność hartowania.
- C. chropowatość powierzchni.
- D. dokładność pasowania elementu.



Zadanie 12.

Jaki rodzaj przekładni został przedstawiony na rysunku?

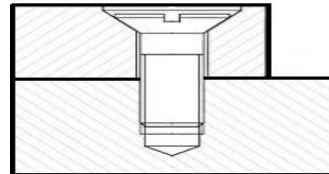
- A. Przekładnia walcowa.
- B. Przekładnia planetarna.
- C. Przekładnia ślimakowa.
- D. Przekładnia walcowo-stożkowa.



Zadanie 13.

Jaki rodzaj połączenia przedstawiono na rysunku?

- A. Nitowe kryte.
- B. Nitowe zwykłe.
- C. Gwintowe pośrednie.
- D. Gwintowe bezpośrednie.



Zadanie 14.

Płyn hamulcowy stosowany w motoryzacji **nie posiada** właściwości

- A. antykorozyjnych.
- B. higroskopijnych.
- C. hydrofobowych.
- D. smarujących.

Zadanie 15.

Którą obrabiarkę należy zastosować w końcowej fazie obróbki krzywek wałka rozrządu?

- A. Tokarkę.
- B. Frezarkę.
- C. Szlifierkę.
- D. Strugarkę.

Zadanie 16.

Na ilustracji przedstawiono

- A. mikrometr.
- B. suwmiarkę.
- C. średnicówkę.
- D. wysokościomierz.



Zadanie 17.

Przyrząd przedstawiony na ilustracji służy do określenia

- A. stanu płynu hamulcowego.
- B. gęstości oleju silnikowego.
- C. poziomu naładowania akumulatora.
- D. temperatury zamarzania płynu chłodzącego.



Zadanie 18.

W prezentowanej na rysunku pozycji policjant kierujący ruchem na skrzyżowaniu sygnalizuje

- A. zatrzymaj się.
- B. należy kontynuować jazdę w lewo.
- C. należy kontynuować jazdę w prawo.
- D. możesz kontynuować jazdę na wprost.



Zadanie 19.

Na ilustracji przedstawiony jest motocykl typu

- A. cross.
- B. naked.
- C. cruiser.
- D. turystycznego.



Zadanie 20.

Na ilustracji przedstawiono silnik motocyklowy w układzie

- A. rzędowym.
- B. widlastym.
- C. wankła.
- D. bokser.



Zadanie 21.

Wariator to jeden z elementów przekładni

- A. kierowniczej.
- B. łańcuchowej.
- C. bezstopniowej CVT.
- D. kątowej z wałem kardana.

Zadanie 22.

Wstępną diagnostykę akumulatora wykonuje się mierząc jego

- A. moc.
- B. napięcie.
- C. oporność.
- D. rezystancję.

Zadanie 23.

Zakres czynności związanych z diagnozowaniem układu paliwowego **nie obejmuje** sprawdzenia

- A. filtra paliwa.
- B. wtryskiwaczy.
- C. pompy paliwa.
- D. świec zapłonowych.

Zadanie 24.

Amperomierzem cęgowym o zakresie 100-400 A przeprowadza się pomiar natężenia prądu w trakcie pracy

- A. alternatora.
- B. rozrusznika.
- C. świateł mijania.
- D. wentylatora chłodnicy.

Zadanie 25.

Na tablicy rozdzielczej zapaliła się lampka **check engine**. Którym urządzeniem najszybciej zostanie ustalony charakter usterki?

- A. Amperomierzem.
- B. Diagnostoskopem OBD II.
- C. Woltomierzem uniwersalnym.
- D. Oscyloskopem elektronicznym.

Zadanie 26.

Który z wymienionych zakresów mieści prawidłową wartość współczynnika nadmiaru powietrza λ w rozgrzanym silniku z układem wtrysku paliwa?

- A. 0,5 do 0,8
- B. 0,9 do 1,1
- C. 1,2 do 1,5
- D. 2,0 do 2,5

Zadanie 27.

Powodem uszkodzenia tłoka przedstawionego na ilustracji było

- A. zatarcie tłoka w cylindrze.
- B. pęknięcie pierścienia tłokowego.
- C. zapieczenie pierścienia tłokowego.
- D. występowanie spalania detonacyjnego.

**Zadanie 28.**

Jeżeli w motocyklu doszło do eksploatacyjnego zużycia sprzęgła, to objawem, który to potwierdza będzie

- A. gwałtowny wzrost obrotów silnika podczas próby przyspieszenia.
- B. intensywne drżenie silnika na biegu jałowym.
- C. bardzo głośna praca zespołu napędowego.
- D. zapalenie się kontrolki układu ABS.

Zadanie 29.

Podczas pracy rozgrzanego silnika spalinowego wzrasta zadymienie spalin. Zwiększanie prędkości obrotowej skutkuje pojawieniem się biało-niebieskiego dymu. Opisane zjawisko świadczy o uszkodzeniu

- A. układu paliwowego.
- B. pierścieni tłokowych.
- C. układu zapłonowego.
- D. reaktora katalitycznego.

Zadanie 30.

Właściciel odbierający pojazd po naprawie uzyskuje informacje o wykonanych czynnościach i podpisuje

- A. kosztorys naprawy.
- B. zlecenie serwisowe.
- C. formularz zamówienia części.
- D. protokół przekazania-odbioru.

Zadanie 31.

Na której ilustracji przedstawiono uszkodzoną świecę zapłonową?



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

- A. Na ilustracji 1.
- B. Na ilustracji 2.
- C. Na ilustracji 3.
- D. Na ilustracji 4.

Zadanie 32. Multimedialne

Podzespół pokazany na nagraniu to element układu

- A. oświetlenia.
- B. paliwowego.
- C. zapłonowego.
- D. sterowania silnika.



Zadanie 33.

Na ilustracji przedstawiono uszkodzony wirnik

- A. silnika.
- B. pompy.
- C. alternatora.
- D. rozrusznika.



Zadanie 34.

W harmonogramie serwisu motocyklowego na kolejny tydzień zaplanowano 17 serwisów olejowych motocykli z silnikiem dwucylindrowym. Pojemność układu smarowania to 3 litry. W zakresie serwisu jest wymiana świec zapłonowych. Określ ilości zamawianych materiałów eksploatacyjnych na kolejny tydzień.

- A. 11 sztuk oleju silnikowego w pojemnikach pięciolitrowych, 17 filtrów oleju, 14 świec zapłonowych oraz 7 filtrów powietrza.
- B. 11 sztuk oleju silnikowego w pojemnikach pięciolitrowych, 17 filtrów oleju, 7 świec zapłonowych oraz 7 filtrów powietrza.
- C. 17 sztuk oleju silnikowego w pojemnikach pięciolitrowych, 7 filtrów oleju, 7 świec zapłonowych oraz 7 filtrów powietrza.
- D. 11 sztuk oleju silnikowego w pojemnikach pięciolitrowych, 17 filtrów oleju, 34 świece zapłonowe.

Zadanie 35.

Jaki będzie całkowity koszt naprawy, jeżeli koszt części zamiennych wyniesie 500,00 zł netto, a koszt robocizny 400,00 zł netto przy stawce VAT na części i robociznę wynoszącej 23%?

- A. 900,00 zł
- B. 990,00 zł
- C. 1080,00 zł
- D. 1107,00 zł

Zadanie 36.**Tabela 1. Zestawienie kosztów naprawy**

Lp.	Cena jednostkowa części	zł
1.	Czujnik ABS	150,00
2.	Pierścień magnetyczny piasty	50,00
3.	Łożysko koła przedniego	100,00
Lp.	Cena wykonanej usługi	
1.	Koszt 1 rbh pracy mechanika	50,00
2.	Kasowanie błędów z pamięci sterownika	150,00

Na podstawie informacji zamieszczonych w tabeli ustal, jaki będzie całkowity koszt usunięcia usterki układu ABS, jeżeli doszło do uszkodzenia czujnika przedniego koła. Naprawa układu zajmie mechanikowi dwie godziny, a po wykonaniu naprawy konieczne jest usunięcie kodów błędów z pamięci sterownika.

- A. 350,00 zł
- B. 400,00 zł
- C. 450,00 zł
- D. 500,00 zł

Zadanie 37.

Ile wyniesie koszt naprawy, jeżeli roboczogodzina kosztuje 100 zł, części zamienne 270 zł, a naprawa potrwa 2 godziny?

- A. 370 zł
- B. 470 zł
- C. 570 zł
- D. 640 zł

Zadanie 38.

Przyrząd przedstawiony na rysunku stosuje się do montażu

- A. filtrów olejowych.
- B. łożysk igiełkowych.
- C. tłoków w cylindrach.
- D. przewodów hydraulicznych.



Zadanie 39.

Prześladowanie, uporczywe nękanie i zastraszanie, stosowanie przemocy psychicznej wobec podwładnego lub współpracownika w miejscu pracy to cechy zjawiska silnie stresującego zwanego

- A. coachingiem.
- B. mobbingiem.
- C. dyskryminacją.
- D. deprecjonowaniem.

Zadanie 40.

Najlepszym sposobem motywującym wydajność pracownika jest

- A. pochwała słowna.
- B. premia finansowa.
- C. pochwała pisemna.
- D. systematyczne ponaglanie.