

## Pytania egzaminacyjne z przedmiotu „Płyny eksploatacyjne”

Poziom zarządzania		
Płyny eksploatacyjne		
Pytania		
O/T – oznacza charakter pytania (obowiązkowe, wymagające więcej czasu)		
Lp.	Pytanie	Poprawna odpowiedź
1.	Wskaż prawidłową wartość BN oleju cylindrowego dla wodzikowego silnika ZS zasilanego paliwem o zawartości wody 0,1% (V/V), siarki 3,0 % (m/m) i wanadu 300 mg/kg.: A. 1,4 B. 40 C. 70 D. 300	C
2.	Jakie czynności należy wykonać w przypadku stwierdzenia obecności wody słodkiej w oleju smarowym: A. usunąć przyczynę przecieku wody, B. usunąć przyczynę przecieku wody, zwiększyć intensywność wirowania oleju, C. usunąć przyczynę przecieku wody, wymienić częściowo lub całkowicie olej, D. wymienić całą objętość oleju w silniku	B
3.	Jakie czynności należy wykonać w przypadku stwierdzenia obecności paliwa w oleju smarowym: A. usunąć przyczynę przecieku paliwa, B. usunąć przyczynę przecieku paliwa, zwiększyć intensywność wirowania oleju, C. usunąć przyczynę przecieku paliwa, wymienić częściowo lub całkowicie olej, D. wymienić całą objętość oleju w silniku	C
4.	Wskaż najbardziej korzystną dla stanu instalacji oleju obiegowego silnika częstotliwość uzupełniania ubytków oleju: A. po osiągnięciu minimalnego poziomu, B. po osiągnięciu połowy stanu między min. i max., C. często, ale małymi dawkami, D. nie ma znaczenia dla instalacji oleju obiegowego silnika	C

5.	<p>Jaka jest różnica w zapisie klasy czystości ISO oleju między "-/20/14" i "20/14" ?</p> <p>A. pierwszy zapis dotyczy temp. pomiaru 40°C, drugi 100°C,  B. pierwszy zapis dotyczy olejów silnikowych, drugi hydraulicznych,  C. pierwszy zapis dotyczy automatycznego zliczania cząstek, drugi zliczania pod mikroskopem,  D. nie ma żadnej różnicy,</p>	C
6.	<p>Wskaż klasę czystości oleju informującą o największej zawartości zanieczyszczeń o wymiarze 4µm i większym:</p> <p>A. 20/14/12,  B. 21/13/12,  C. 21/14/12,  D. 26/21/19,</p>	D
7.	<p>Wskaż klasę czystości oleju informującą o największej zawartości zanieczyszczeń o wymiarze 6µm i większym:</p> <p>A. 20/14/12,  B. 21/13/12,  C. 21/15/12,  D. 26/12/19,</p>	C
8.	<p>Wskaż dodatki, których stężenie wpływa na wartość BN:</p> <p>A. wiskozatory,  B. detergenty,  C. smarowościowe,  D. wszystkie wymienione</p>	B
9.	<p>Spadek wartości BN oleju może być spowodowany:</p> <p>A. pienieniem się oleju w karterze,  B. zawartością siarki w paliwie,  C. odparowaniem oleju bazowego i dolewką oleju świeżego,  D. wszystkimi wymienionymi przyczynami</p>	B

10.	Wskaż czynności, jakie należy wykonać po zmianie oleju cylindrowego BN70 na BN40 podczas używania paliwa o tej samej zawartości siarki: A. zwiększyć dawkę oleju cylindrowego, B. zmniejszyć dawkę oleju cylindrowego, C. zmniejszyć obciążenie silnika, D. zwiększyć wydajność wirówki paliwowej	A
11.	Wskaż czynności, jakie należy wykonać po zmianie oleju cylindrowego BN40 na BN70 podczas spalania paliwa o tej samej zawartości siarki: A. zwiększyć dawkę oleju cylindrowego, B. zmniejszyć dawkę oleju cylindrowego, C. zmniejszyć obciążenie silnika, D. zwiększyć wydajność wirówki paliwowej	B
12.	Wskaż typowy okres przydatności do użycia olejów smarowych w oryginalnych pojemnikach, licząc od daty produkcji: A. nieograniczony B. 5 lat, C. 2 lata D. 1 rok	B
13.	Z jakimi olejami bazowymi można mieszać oleje silikonowe: A. wyłącznie z silikonowymi, B. z silikonowymi i poliglikolami C. z silikonowymi i mineralnymi, D. z silikonowymi i węglowodorami syntetycznymi,	A
14.	Z jakimi olejami bazowymi można mieszać oleje mineralne: A. wyłącznie z mineralnymi, B. z mineralnymi i poliglikolami C. z mineralnymi i silikonowymi, D. z mineralnymi i węglowodorami syntetycznymi,	D
15.	Jaki rodzaj smarowania występuje w łożysku tocznym? A. HS, B. HD, C. EHD, D. EHC,	C

16.	Wskaż parametry decydujące o grubość filmu olejowego przy smarowaniu hydrodynamicznym HD: A. lepkość, B. prędkość względna elementów C. ciśnienie oleju na dopływie do łożyska, D. lepkość, prędkość obrotowa i obciążenie,	D
17.	Wskaż szacunkową grubość filmu olejowego przy smarowaniu hydrodynamicznym HD: A. $< 1\mu\text{m}$ , B. $5\div 100\mu\text{m}$ , C. $200\div 500\mu\text{m}$ , D. $20\text{-}50\text{ mm}$ ,	D
18.	Wskaż szacunkową grubość filmu olejowego przy smarowaniu hydrodynamicznym EHD: A. $< 1\mu\text{m}$ , B. $5\div 100\mu\text{m}$ , C. $200\div 500\mu\text{m}$ , D. $20\text{-}50\text{ mm}$ ,	A
19.	Które rozmiary zanieczyszczeń stałych są najbardziej szkodliwe dla filmu smarowego: A. $< 1\mu\text{m}$ , B. $5\div 100\mu\text{m}$ , C. $200\div 500\mu\text{m}$ , D. równe grubości filmu smarowego,	D
20.	Cztery oleje o podanych wartościach V.I. posiadają jednakową lepkość w temperaturze $100^{\circ}\text{C}$ . Który z nich będzie wykazywał najwyższą wartość lepkości w temperaturze $40^{\circ}\text{C}$ ? A. V.I.=200, B. V.I.=150, C. V.I.=100, D. V.I.=90,	D
21.	Który z wymienionych olejów posiada najwyższy wskaźnik lepkości? A. SAE 40 B. SAE 5W40, C. SAE 10W40, D. SAE 15W40,	B
22.	Wskaż główny mechanizm starzenia się oleju smarowego: A. utlenianie B. polimeryzacja, C. kraking, D. odparowanie,	A

23.	<p>Który z wymienionych smarów plastycznych na bazie oleju mineralnego jest najbardziej odporny na działanie wody morskiej:</p> <p>A. litowy B. wapniowy, C. sodowy, D. litowy kompleksowy,</p>	B
24.	<p>Który z wymienionych smarów plastycznych na bazie oleju mineralnego jest najmniej odporny na działanie wody morskiej:</p> <p>A. litowy B. wapniowy, C. sodowy, D. litowy kompleksowy,</p>	C
25.	<p>Wskaż wskaźniki charakterystyczne smarów stałych:</p> <p>A. lepkość i gęstość, B. temperatury: zapłonu i samozapłonu, C. Temperatura kroplenia i penetracja, D. Zawartość wody i popiołu.</p>	C
26.	<p>Ile ton paliwa można dodatkowo bezpiecznie umieścić w zbiorniku o pojemności całkowitej <math>V = 600 \text{ m}^3</math>, jeżeli w zbiorniku znajduje się <math>130 \text{ m}^3</math> paliwa o temperaturze <math>50^\circ\text{C}</math>. Dane paliwa: <math>\rho_{15} = 960,0 \text{ kg/m}^3</math>, lepkość <math>360 \text{ mm}^2/\text{s}</math>, zaw. siarki 2,7%, temperatura <math>50^\circ\text{C}</math>. Zapas bezpieczeństwa: 20% pojemności zbiornika.</p> <p>A. 449,7 B. 339,7 C. 328,3 D. 32,83</p>	C
27.	<p>Wskaż, która grupa węglowodorów cechuje się najwyższą liczbą cetanową CN:</p> <p>A. n-parafiny, B. izo-parafiny, C. cykloparafiny, D. aromaty,</p>	A
28.	<p>Wskaż paliwo RME 180, którego wartości parametrów uzyskane w laboratorium wskazują na największe ryzyko problemów spalania w silniku :</p> <p>A. <math>\rho_{15} = 991,0</math>; <math>v_{50} = 179</math>, B. <math>\rho_{15} = 923,0</math>; <math>v_{50} = 180</math> C. <math>\rho_{15} = 991,0</math>; <math>v_{50} = 107</math>, D. <math>\rho_{15} = 923,0</math>; <math>v_{50} = 107</math>,</p>	C

29.	<p>Wskaż prawidłową kolejność od najniższej do najwyższej temperatury samozapłonu:</p> <p>A. 1.benzyny, 2.nafty, 3.paliwa destylacyjne, 4.oleje smarowe</p> <p>B. 1. oleje smarowe, 2. paliwa destylacyjne, 3. nafty, 4.benzyny,</p> <p>C. 1. oleje smarowe, 2. nafty, 3.paliwa destylacyjne, 4.benzyny,</p> <p>D. 1. oleje smarowe, 2. nafty, 3.benzyny, 4.paliwa destylacyjne</p>	B
30.	<p>Wskaż prawidłową kolejność od najniższej do najwyższej temperatury zapłonu:</p> <p>A. 1.benzyny, 2.nafty, 3.paliwa destylacyjne, 4.oleje smarowe</p> <p>B. 1. oleje smarowe, 2. paliwa destylacyjne, 3. nafty, 4.benzyny,</p> <p>C. 1. oleje smarowe, 2. nafty, 3.paliwa destylacyjne, 4.benzyny,</p> <p>D. 1. oleje smarowe, 2. nafty, 3.benzyny, 4.paliwa destylacyjne</p>	A