

Załącznik 1 do Regulaminu turnieju „Mistrz Kierownicy”

Zakres materiału do testu teoretycznego z zakresu wiedzy pożarniczej

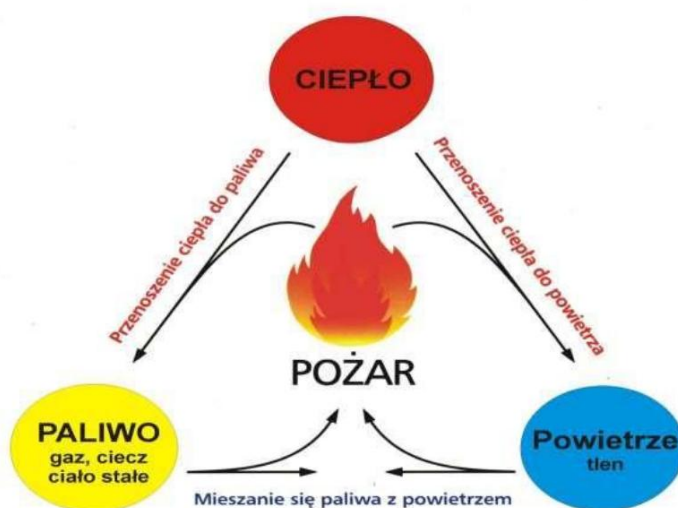
W pytaniu testowym zawierającym trzy możliwe warianty odpowiedzi tylko jedna jest prawidłowa.

POŻAR I JEGO ROZWÓJ

Zjawisko pożaru:

Pożar jest niekontrolowanym procesem spalania, występującym w miejscu do tego nieprzeznaczonym, rozprzestrzeniającym się w sposób niekontrolowany, powodującym zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt oraz straty materialne. Charakteryzuje się on emisją energii cieplnej, której towarzyszy wydzielanie dymu i zazwyczaj płomieni.

Warunki powstania pożaru



Grupy pożarów:

Grupa pożarów **A**: Pożary materiałów stałych, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli, np. drewna, papieru, tkanin, itp.

Grupa pożarów **B**: Pożary cieczy i materiałów stałych topiących się np. tworzyw sztucznych, paliw, olejów, itp.

Grupa pożarów **C**: Pożary gazów, np. metanu, propanu, acetylenu, wodoru.

Grupa pożarów **D**: Pożary metali, np. magnez, sód, potas, glin, tytan itp.

Grupa pożarów **F**: Pożary olejów i tłuszczów w urządzeniach kuchennych.

PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

Do zwalczania pożarów w ich początkowym stadium (**likwidacja pożaru w zarodku**) służy przenośny sprzęt gaśniczy określany jako: Podręczny Sprzęt Gaśniczy. Sprzęt ten cechuje się stosunkowo dużą prostotą obsługi i konstrukcji oraz dużą niezawodnością w działaniu. Podręczny sprzęt gaśniczy powinien być właściwie oznakowywany i rozmieszczany w obiektach, do ochrony których jest przeznaczony. Konstrukcja tego sprzętu, jego ciężar oraz sposób posługiwania się umożliwia jego zastosowanie przez osoby nieposiadające przeszkolenia specjalistycznego. Do podręcznego sprzętu gaśniczego zaliczamy: gaśnice, hydronetki, koce gaśnicze, tłumice, sita kominowe.

Hydronetki:

Konstrukcję hydronetki stanowi zbiornik z wbudowaną pompką tłokową zaopatrzoną w wężyk zakończony prądowniczką. Hydronetka może być przystosowana do podawania zarówno prądów wodnych, jak i prądów piany. Zbiornik hydronetki ma standardowo pojemność 10 litrów, a niektóre typy 20 litrów. Hydronetka jest najbardziej przydatna do gaszenia małych pożarów ciał stałych.

W czasie stosowania hydronetek w działaniach gaśniczych należy pamiętać, że wodą i pianą (stanowiącymi środek gaśniczy hydronetki) nie można gasić niektórych materiałów, jak: materiałów reagujących z wodą (np. karbid, sól), ciał żarzących się w bardzo wysokich temperaturach, instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem.



Gaśnice:

Jest to sprzęt, w którym wytworzone wewnątrz zbiornika ciśnienie służy do wyrzucenia zgromadzonego tam środka gaśniczego poprzez odpowiednie dysze lub węże i prądowniczki w kierunku palących się materiałów. Gaśnica przenoszona i uruchamiana jest ręcznie, a jej masa nie powinna przekraczać 20 kg. Standardowymi ilościami środka gaśniczego w gaśnicy są: 1; 2; 3; 5; 6; 10 i 12 kg. Rodzaje gaśnic:

Proszkowe - czynnikiem roboczym jest proszek gaśniczy.

Płynowe - z gaśnicy podawana jest wodny roztwór środka.

Śniegowe - czynnikiem gaśniczym jest dwutlenek węgla.



Urządzeniami gaśniczymi o masie środka gaśniczego co najmniej 25 kg są **agregaty gaśnicze**. Dzieli się je na poszczególne typy, tak jak gaśnice.



Zasady działania i obsługi gaśnic

- Ustawić się tak w pobliżu pożaru, aby pożar nie odciął nam drogi odwrotu.
- Wyjąć zawleczkę, chwycić ręką za uchwyt gaśnicy, drugą ręką za stopę lub dźwignię.
- Nacisnąć dźwignię zaworu/zbijak gaśnicy, gaśnicę zawsze używać w pozycji pionowej.
- Skierować strumień środka gaśniczego na pożar i tak nim operować, aby ugasić pożar.

Na każdej gaśnicy powinna znajdować się etykieta informująca o jej typie, wielkości, przeznaczeniu i sposobie użycia w formie tekstowej oraz ilustracji.

Ze względu na właściwości poszczególnych grup substancji oraz sposób ich spalania nie każda gaśnica nadaje się do gaszenia wszystkich pożarów.

Grupy pożarów		Środek gaśniczy				
		PROSZEK	PIANA	CO ²	MGŁA WODNA	PŁYN ABF
grupa A	MATERIAŁY STAŁE (drewno, plastik, papier)	✓	✓	✗	✓	✗
grupa B	CIECZE ŁATWOPALNE (benzyna, nafta, oleje)	✓	✓	✓	✗	✗
grupa C	GAZY (metan, LPG, wodór)	✓	✗	✗	✗	✗
grupa D	METALE (potas, sód, magnez)	✓	✗	✗	✗	✗
elektronika	AGD, RTV (komputery, telefony, sprzęt audio- video)	✓	✗	✓	✗	✗
grupa F	TŁUSZCZE SPOŻYWCZE (oleje roślinne i tłuszcze zwierzęce)	✗	✗	✗	✗	✓
Przykłady miejsc gdzie dany typ gaśnicy może znaleźć zastosowanie.		lokalizacje zewnętrzne, garaże, magazyny, warsztaty	szkoły, urzędy, hotele, sklepy, szpitale, mieszkania	biura, serwerownie, sklepy AGD RTV	bloki mieszkalne, szkoły, szpitale, sklepy	kuchnie, stołówki, restauracje, bary

Koce gaśnicze:

Jest to tkanina niepalna o wymiarach ok. 2 m kw. w czasie przechowywania umieszczona w opakowaniu koloru czerwonego. Działanie gaśnicze koca gaśniczego polega na odizolowaniu palących się materiałów od napływu świeżego powietrza (działanie izolujące) i zmniejszenia stężenia tlenu w środowisku pożarowym. Kocem gaśniczym gasi się przede wszystkim odzież na ludziach, palące się materiały w małych zbiornikach (pojemnikach, np. beczka) oraz inne niewielkie źródła ognia, które można zakryć kocem. Używając koca gaśniczego należy pamiętać o zasadzie przykrywania materiału palącego się od strony „od siebie”.



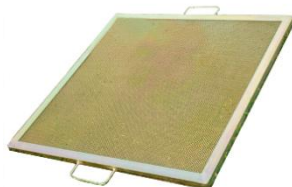
Tłumice:

Zbudowana jest z dwóch części: metalowej lub gumowej części roboczej i drewnianego lub aluminiowego trzonka. Tłumica służy do gaszenia palących się traw i nieużytków poprzez uderzania częścią roboczą tłumicy w palącą się roślinność na granicy frontu ognia.



Sita kominowe:

Jak wskazuje nazwa jest to metalowa rama o wymiarach 0,6 x 0,6 m wypełniona metalową siatką o oczkach ok. 3 x 3 mm. Służy ono do gaszenia pożarów kominowych, wywołanych zapaleniem się sadzy. Sito kominowe założone na komin, w którym palą się sadze powoduje uniemożliwienie wydobywania się iskier i płatów palącej się sadzy, jak również powoduje zmniejszenie siły ciągu powietrza w kominie. Nie można palącej się sadzy w kominie gasić wodą, gdyż gwałtowne oziębienie i parowanie może spowodować pęknięcie komina.



Środki gaśnicze:

W pożarnictwie, jak też w gaśnicach, agregatach gaśniczych oraz instalacjach gaśniczych stosowanych jest kilka rodzajów środków gaśniczych, czyli substancji, które bezpośrednio odpowiadają za likwidowanie procesu spalania w warunkach pożarowych.

Do środków gaśniczych zaliczamy: wodę, pianę gaśniczą, proszki gaśnicze, dwutlenek węgla (CO₂), halony oraz inne czynniki o właściwościach gaśniczych, jak: para wodna, gazy gaśnicze, gazy spalinowe oraz inne.

SPRZĘT RATOWNICZY

Jest to wyposażenie techniczne służące do ratowania i zabezpieczania osób, w tym ratowników, zwierząt, środowiska i mienia, których życie lub stan techniczny jest zagrożony w wyniku pożaru, katastrofy lub innego nagłego, losowego, nieprzewidzianego zdarzenia.

Do sprzętu ratowniczego zaliczamy:

I. Hydrauliczne narzędzia ratownicze: rozpieracze, rozpieracze cylindryczne, nożyce, nożyco-rozpieracze, tzw. narzędzia kombi.

II. Mechaniczny sprzęt tnący: piły łańcuchowe do drewna, piły tarczowe do stali i betonu.

III. Sprzęt burzący

a) łomy, topory, bosaki, kotwice,

b) podnośniki zębatkowe,

c) wyciągarki linowe i łańcuchowe.

I. Narzędzia hydrauliczne służą do torowania dróg dojścia i ratowania ludzi zwierząt i mienia, do których dojście zostało utrudnione na skutek katastrof drogowych, kolejowych lub budowlanych spowodowanych siłami natury lub przez człowieka.

Rozpieracze ramieniowe służą do rozpierania, podnoszenia, ściągania elementów, odciągania kolumn kierownicy.



Rozpieracze cylindryczne służą do rozpierania, podnoszenia i ściągania elementów, odciągania kolumn kierownicy w pojazdach, rozpierania otworów drzwiowych, np. po dachowaniu samochodu.



Nożyce hydrauliczne służą do cięcia prętów, krat, słupków karoserii samochodowych, stalowych profili budowlanych.



Nożyco-rozpieracze (tzw. narzędzie „combi”)

Nożyco-rozpieracze uzyskuje się po dołączeniu do podstawowego korpusu siłownika hydraulicznego, ramion, które od wewnętrznej strony posiadają krawędzie tnące, a od zewnętrznej strony powierzchnię przeznaczoną do rozpierania. Uniwersalne narzędzie „combi” stanowi połączenie w jednym narzędziu cech nożyc i rozpieracza.



Pompy Hydrauliczne służą do zasilania narzędzi hydraulicznych.

Kompaktowe pompy:



Pompy hydrauliczne ze zwijadłami:



II. Mechaniczny sprzęt tnący

Ratowniczy sprzęt mechaniczny jest wykorzystywany w akcjach ratowniczych, polegających na usuwaniu przeszkód w formie konstrukcji metalowych, drewnianych i betonowych, pojazdów mechanicznych i innych przedmiotów utrudniających bezpieczną i skuteczną pracę ratownika. Mechaniczny sprzęt tnący dzieli się na:

- łańcuchowe piły (do drewna i ratownicze),
- tarczowe piły (do stali, betonu, kamienia w zależności od założonej tarczy).

Ze względu jednak na trudności z dostarczaniem na miejsce akcji ratunkowej energii elektrycznej, sprężonego powietrza lub oleju do napędu urządzeń hydraulicznych, najczęściej do napędu ww. pił stosuje się silniki spalinowe, które cechuje trwałość i niezawodność w pracy w każdych warunkach oraz łatwa obsługa lub coraz częściej elektryczne (akumulatorowe).

Piły łańcuchowe do drewna:



Piły tarczowe:



Piła łańcuchowa ratownicza:



III. Sprzęt burzący służy do:

- przecinania, obalania uszkodzonych w wyniku pożaru, huraganów konstrukcji budowlanych typu: stropy, ścian kominów itp., oraz przecinania i usuwania drzew,
- ułatwia dostęp do źródeł ognia w przypadku pożarów obiektów drewnianych,
- odciągania i rozrzucania w celu dokładnego ugaszenia materiałów typu: siano, słoma, tekstylia, makulatura itp.
- wypierania konstrukcji stalowych, drewnianych w celu zabezpieczenia przed przewróceniem.

Bosak podręczny

Bosak w całości odkuty jest ze stali. Zasadniczą jego częścią jest grot i hak. Drugą częścią jest stopka służąca również jako uchwyt bosaka. Bosak służy do torowania drogi. Można za jego pomocą wywierać drzwi, okna, odrywać deski, usuwać drobne elementy konstrukcyjne budynku. Jego długość wynosi 1,3 m, a masa około 5 kg.



Bosak ciężki

Jest to stalowy hak z grotem osadzonym na pięciometrowym drzewcu. Obsługiwany jest przez co najmniej 2 osoby. Przy stalowej tulei osadzonej na drzewcu zamocowane jest kółko, do którego można przytwierdzić linę. Bosak służy głównie do prac na zewnątrz z budynku. Długość całkowita – ok. 5,5 m, a masa ok. 12 kg.



Bosak lekki

Bosak lekki posiada stalowy hak z grotem, jest krótszy od bosaka ciężkiego i nie posiada kółka do mocowania liny. Długość drzewca – 4 m. Bosak obsługiwany jest przez jednego strażaka. Wykorzystywany jest do zrywania nadpalonych przewodów, do wyciągania drobnych elementów ze strefy pożaru. Całkowita masa – wynosi ok. 6kg, a długość 4,3 m.



Bosak strzechowy

Jest to stalowy trójzębny hak osadzony na pięciometrowym drzewcu. Obsługiwany jest przez co najmniej 2 osoby. Bosak służy do rozrywania strzech, stogów siana i słomy, oraz stert materiałów włókienniczych. Całkowita masa bosaka wynosi około 8 kg, a długość 5,5 m.



Bosak sufitowy

Bosak sufitowy wykonany jest w postaci dwóch przeciwległych haków o dużym promieniu łuków. Jeden hak odkuty jest w kształcie czterobocznego, ostrego dzioba, drugi w kształcie kilofa. Długość – ok. 2,5 m. Służy do prac wewnątrz budynku, np. do zrywania podsufitki, boazerii, zrywania odsadzonych od ściany przez wodę i temperaturę tynków.



Topór lekki

Topór lekki stanowi wyposażenie osobiste strażaka. Składa się z głowicy i rękojeści, służy do drobnych prac burzących, wrywania kłódek, wycinanie otworów w cienkich drzwiach, zrywania łańcuchów, wybijania szyb w oknach. Masa - 2,5 kg.



Topór ciężki

Topór ciężki składa się z głowicy i rękojeści. Służy do wyrąbywania belek konstrukcji drewnianych, wyważania drzwi, wycinania otworów w pokryciach dachowych. Długość całkowita wynosi około 100 cm, a masa ok. 4 kg.



Łom prosty

Łom wykonany jest ze stalowego pręta o średnicy 20 do 30 mm. Z jednej strony posiada zaostrzony szpic, z drugiej spłaszczenie z wygięciem pod kątem. Łom służy do podważania i zdejmowania drzwi z zawiasów, urywania łańcuchów, wyginania krat, wybijania otworów w dachach, ścianach, drzwiach. Długość – od 1,2 do 1,5 m, a masa 10 kg.



Siekierołom

Służy do powiększania lub wykonywania otworów w ścianach, wyważania drzwi w budynkach i samochodach. Głowica zaopatrzona jest w ostrze służące do cięcia prętów stalowych, a z drugiej strony w ostry szpic służący do wybijania otworów itp. Z boku głowicy wykonano spłaszczenie służące do podważania drzwi, wyłamywania zamków i drzwi pojazdów.



Urządzenie ratownicze

Odmianą siekierołomu jest urządzenie zwane „hooligan”. Jest to urządzenie łączące ze sobą funkcje topora ciężkiego, łomu i siekierołomu. Zastosowanie: służy do urywania łańcuchów, wyginania krat, wybijania otworów w dachach, ścianach, drzwiach, do podważania drzwi, wyłamywania zamków i drzwi pojazdów samochodowych. Długość 70 - 110 cm, masa ok. 9 kg.



Kotwica pożarnicza

Kotwica służy do burzenia grożących zawaleniem ścian lub kominów, do przeciągania ciężkich elementów budynków. Długość łańcucha wynosi od 2 do 5 m. Masa kotwicy wynosi około 5 kg.



Wciągarka linowa

Służy do przeciągania, obalania drzew, przewróconych w wyniku huraganów oraz do przeciągania naruszonych konstrukcji w wyniku katastrof budowlanych i huraganów.



Wciągarka łańcuchowa

Zastosowania wyciągarki łańcuchowej są identyczne jak wyciągarki linowej. Przeważnie stosowane są łańcuchy długości od 1,5 do 5 m.



WYPOSAŻENIE OSOBISTE STRAŻAKA

Wyposażenie osobiste ochronne strażaka: Ubranie specjalne (**nomex**) min. dwuczęściowe (kurtka i spodnie), Buty specjalne strażackie skórzane, Buty specjalne strażackie gumowe, Rękawice specjalne, Kominiarka niepalna strażacka, Hełm strażacki, Ubranie koszarowe, Spodnie pilarza, Wodery, Kombinezon ochronny na owady, Aparat powietrzny nadciśnieniowy + butla + maska do aparatu powietrznego, Sygnalizator bezruchu, Szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym.



OZNACZENIA POJAZDÓW STRAŻACKICH

OZNACZENIA POJAZDÓW

1 Litera TYP	2 Litera WAGA
G - Gaśniczy	L - Lekki
S - Specjalny	brak - Średni
	C - Ciężki

Kolejne litery określają typ i wyposażenie pojazdu specjalnego lub wyposażenie pojazdu gaśniczego

RODZAJE POJAZDÓW SPECJALNYCH

R Rozpoznania	Rp Ratowniczo poszukiwawczy	DI Dowodzenia łączności
Rr Rozpoznawczo ratowniczy	Reko Ratownictwa ekologicznego	Kn Kontenerowy
Rt Ratownictwa technicznego	Rmed Ratownictwa medycznego	Kw Kwatermistrzowski
Rw Ratownictwa wodnego	Rchem Ratownictwa cemicznego	Op Operacyjny
		W Wężowy

WYPOSAŻENIE

A Autopompa	Sn Ładunek śniegowy	H Podnośnik
M Motopompa	D Drabina	Z Amiatka Wodna
B Zbiornik wodny (beczka)	Dź Dźwig	On Oświetlenie
Pr Ładunek proszkowy	Cs Systema	

*przykład

Pojazd Gaśniczy **G C B A** Autopompa
Pojazd Ciężki Zbiornik wodny

Przykładowe pytania:

1. Czy samochód GBAM – 2/8 + 8 posiada motopompę?

- a) może posiadać
- b) nie
- c) tak**

2. Pożary butli z acetylenem to pożary grupy:

- a) C**
- b) D
- c) B

3. Nomex to:

- a) środek gaśniczy
- b) ubranie strażackie**
- c) środek ogniochronny

4. Do podręcznego sprzętu gaśniczego nie zaliczamy:

- a) hydronetki
- b) węża W-52**
- c) tłumicy

5. Do sprzętu burzącego nie zaliczamy:

- a) bosaka sufitowego
- b) topora strażackiego
- c) siła kominowego**