



Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie działań ratowniczych**
Oznaczenie kwalifikacji: **Z.22**
Wersja arkusza: **X**

Z.22-X-17.05

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
CZĘŚĆ PISEMNA**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 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 kratek 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”:

	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.

	B	C	
--	---	---	--

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Pojemność wodna typowego węża tłocznego W75 o długości 20 m wynosi około

- A. 65 dm³
- B. 75 dm³
- C. 88 dm³
- D. 98 dm³

Zadanie 2.

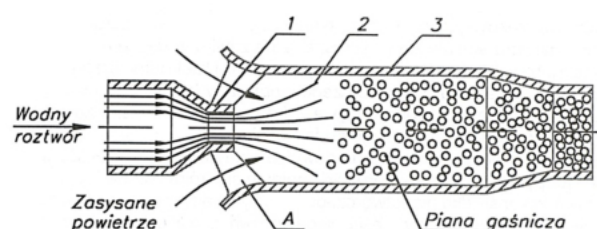
Ubranie przedstawione na rysunkach w jednostkach straży pożarnej wykorzystywane jest do

- A. kontrolowania wycieków substancji ropopochodnych.
- B. usuwania gniazd owadów błonkoskrzydłych.
- C. likwidacji zagrożeń biologicznych.
- D. chwytania gadów i płazów.

**Zadanie 3.**

Rysunek przedstawia zasadę działania

- A. prądownicy wodno-pianowej.
- B. wytwornicy piany średniej.
- C. prądownicy piany ciężkiej.
- D. generatora piany.

**Zadanie 4.**

Które zastosowanie ma wysysacz głębinowy w działaniach jednostek ochrony przeciwpożarowej?

- A. Pobieranie wody z głębokości do 35 m poniżej poziomu terenu.
- B. Wytwarzanie podciśnienia w linii ssawnej autopompy.
- C. Wypompowywanie wody zanieczyszczonej.
- D. Podawanie wody na duże odległości.

Zadanie 5.

Jaki jest zasięg taktyczny dla zastępu GCBA 4/24 podczas podawania 3 prądów gaśniczych przy założeniu, że wyposażenie pojazdu stanowi 10 odcinków W75 i 10 odcinków W52?

- A. 250 m
- B. 260÷280 m
- C. 290 m
- D. 300÷320 m

Zadanie 6.

Tarcze diamentowe stosowane w przecinarkach do stali i betonu służą głównie do cięcia

- A. materiałów ceramicznych.
- B. tworzyw sztucznych.
- C. metali nieżelaznych.
- D. drewna.

Zadanie 7.

Ile wynosi maksymalny czas ochronnego działania aparatu powietrznego wyposażonego w butlę kompozytową o pojemności wodnej $6,8 \text{ dm}^3$ i ciśnieniu 300 bar zakładając, że ratownik użytkujący go zużywa powietrze w ilości średniej $51 \text{ dm}^3/\text{min}$?

- A. 26 minut.
- B. 36 minut.
- C. 40 minut.
- D. 52 minut.

Zadanie 8.

Na rysunku przedstawiono pewien rodzaj sprzętu ochrony układu oddechowego. Który z odnośników wskazuje sygnalizator akustyczny?

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

**Zadanie 9.**

Realizowany jest proces podnoszenia przedmiotu z użyciem pneumatycznego zestawu podnoszącego wysokociśnieniowego. Udźwig siłownika (poduszki) wysokociśnieniowego stosowanego podczas tej operacji jest

- A. największy w początkowym okresie napełniania siłownika.
- B. największy w końcowym okresie napełniania siłownika.
- C. wzrastający w trakcie napełniania siłownika.
- D. stały w całym zakresie podnoszenia.

Zadanie 10.

Pokrętło (zawór nastawczy) w zasysaczu liniowym służy do

- A. dozowania ilości wodnego roztworu środka pianotwórczego.
- B. dozowania ilości zasysanego środka pianotwórczego.
- C. ustawienia prędkości przepływającej wody.
- D. kontroli laminarnego przepływu wody.

Zadanie 11.

Drabina przystawna powinna być sprawiona w taki sposób, aby jej wierzchołek wystawał ponad powierzchnię, na którą prowadzi, o co najmniej

- A. 2 szczeble.
- B. 3 szczeble.
- C. 50 cm.
- D. 60 cm.

Zadanie 12.

W celu podniesienia przedmiotu z użyciem pneumatycznego zestawu podnoszącego wysokociśnieniowego zastosowano dwa siłowniki pneumatyczne (poduszki) ułożone obok siebie. Udźwig jednego z tych siłowników wynosi 180 kN, udźwig drugiego wynosi 120 kN. Sumaryczna wartość udźwigu tego zestawu siłowników wynosi

- A. 60 kN
- B. 120 kN
- C. 180 kN
- D. 300 kN

Zadanie 13.

Który rodzaj środka gaśniczego znajduje się w gaśnicy oznaczonej przedstawionym piktogramem?

- A. Mgła wodna.
- B. Piana gaśnicza.
- C. Proszek gaśniczy.
- D. Dwutlenek węgla.

**Zadanie 14.**

Miarą trwałości piany gaśniczej jest czas, w którym

- A. wypłynie 50% objętości roztworu, z którego piana została wytworzona.
- B. piana rozpułynie się po powierzchni gaszonych ciał stałych lub cieczy.
- C. zniszczeniu ulegnie 50% objętości wytworzonej piany.
- D. piana została wytworzona.

Zadanie 15.

Numer operacyjny jest umieszczany na pojazdach samochodowych straży pożarnych wyposażonych i oznakowanych jako pojazdy uprzywilejowane w ruchu drogowym. Oznaczenie pojazdu wyrażone zapisem oznacza samochód

- A. lekki gaśniczy.
- B. ciężki gaśniczy.
- C. ratownictwa drogowego.
- D. ratownictwa technicznego.

302 □ 25

Zadanie 16.

Zapis *KPpPm* stanowi oznaczenie kontenera ze sprzętem specjalistycznym, którego istotnym elementem wyposażenia są

- A. zapory przeciwpowodziowe.
- B. łodzie płaskodenne.
- C. namioty.
- D. pompy.

Zadanie 17.

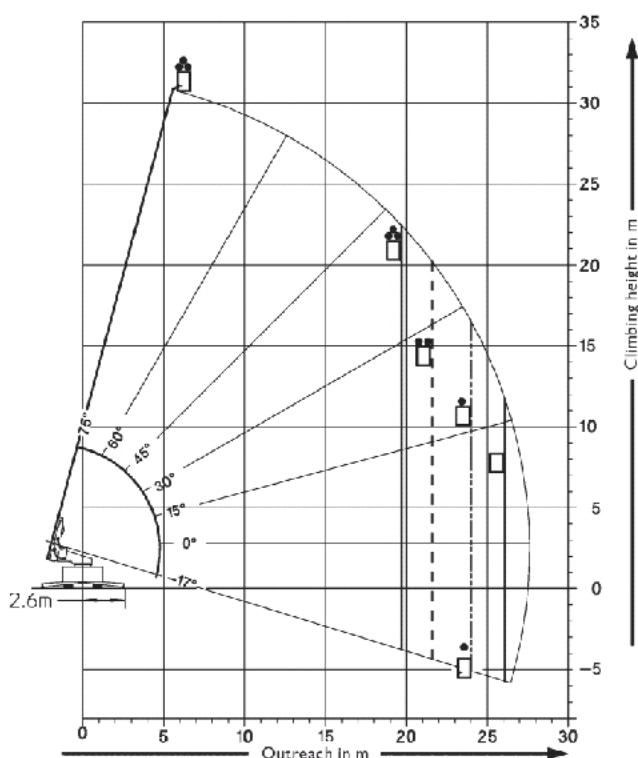
Awaryjne opuszczanie parku drabinowego w samochodzie SD realizowane jest

- A. po uruchomieniu niezależnego silnika elektrycznego.
- B. po uruchomieniu niezależnego silnika spalinowego.
- C. ręcznie z wykorzystaniem trybu awaryjnego.
- D. ręcznie z wykorzystaniem wymuszenia.

Zadanie 18.

Rysunek przedstawia wykres pola pracy drabiny IVECO-Magirus typ M32 L. Maksymalny zasięg drabiny na poziomie gruntu dla kosza nieobciążonego wynosi

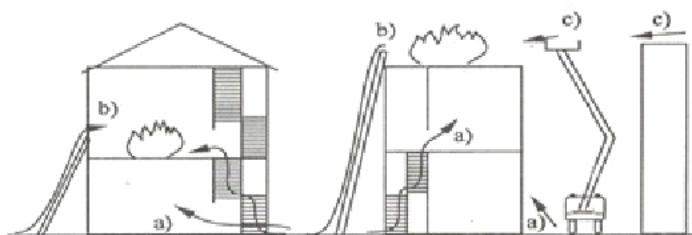
- A. 20 m
- B. 22 m
- C. 24 m
- D. 27 m



Zadanie 19.

Na rysunku literą „c” oznaczono stanowisko gaśnicze

- A. ruchome.
- B. wyższe.
- C. niższe.
- D. stałe.

**Zadanie 20.**

Linia wężowa zbudowana z odcinków wężowych typu W-110 może spełniać funkcje linii

- A. tłocznej, ssawnej, zasilającej i gaśniczej.
- B. tłocznej, ssawnej i zasilającej.
- C. tylko tłocznej i ssawnej.
- D. tylko ssawnej.

Zadanie 21.

Linie wężowe biegnące w pionie powinny być zabezpieczone (mocowane) do elementów konstrukcyjnych z wykorzystaniem

- A. siodełka wężowego.
- B. rolki krawędziowej.
- C. podpinki linkowej.
- D. opaski zaciskowej.

Zadanie 22.

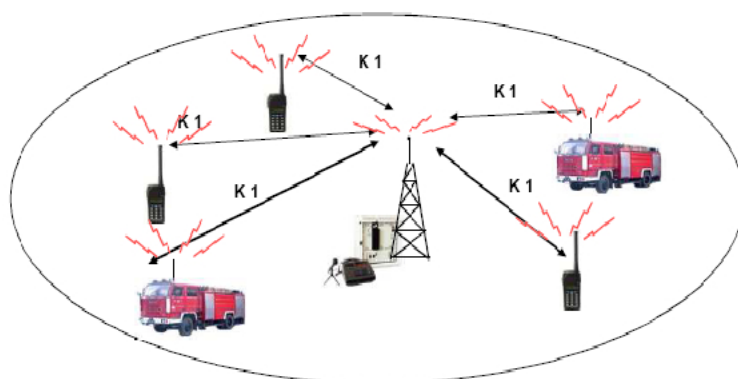
Podanie wody do linii gaśniczej podczas akcji gaszenia pożaru może nastąpić po wydaniu komendy przez

- A. kierującego działaniem ratowniczym.
- B. dowódcę odcinka bojowego.
- C. pomocnika prądownika.
- D. prądownika rotty.

Zadanie 23.

Rysunek przedstawia schemat łączności radiowej UKF jednostek KSRG. Ze względu na usytuowanie stacji radiowych jest to sieć

- A. ruchoma o zmiennym obszarze pracy.
- B. stała dowodzenia i współdziałania.
- C. ruchoma o stałym obszarze pracy.
- D. stała ratowniczo-gaśnicza.



Zadanie 24.

Który sposób pracy stacji radiowych w sieci radiowej UKF jest dominujący w jednostkach KSRG?

- A. Duosimpleks.
- B. Semidupleks.
- C. Simpleks.
- D. Dupleks.

Zadanie 25.

Proces pirolizy występuje podczas spalania

- A. ciał stałych i cieczy.
- B. ciał stałych.
- C. gazów.
- D. cieczy.

Zadanie 26.

Najniższa temperatura, przy której następuje zapalenie się substancji palnej w wyniku zetknięcia z gorącą powierzchnią lub skutek oddziaływania promieniowania cieplnego tej powierzchni, to temperatura

- A. samozapalenia.
- B. samozapłonu.
- C. zapalenia.
- D. zapłonu.

Zadanie 27.

Pożary pod względem taktycznym dzielone są na pożary wewnętrzne i zewnętrzne. Jednym z rodzajów pożarów zewnętrznych jest pożar

- A. powierzchniowy.
- B. blokowy.
- C. otwarty.
- D. ukryty.

Zadanie 28.

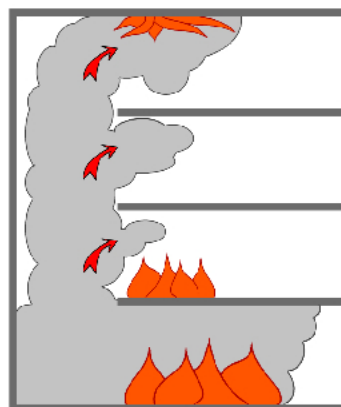
Praktyka pożarnicza wskazuje, że dla pożarów wewnętrznych można rozróżnić trzy zasadnicze fazy rozwoju pożaru, których przebieg jest opisywany zmianą średniej temperatury pożaru. Okres pożaru charakteryzujący się najwyższą temperaturą to

- A. przejście z fazy II do III
- B. przejście z fazy I do II
- C. faza II
- D. faza I

Zadanie 29.

Rysunek przedstawia schemat wymiany ciepła w warunkach pożarowych poprzez

- A. promieniowanie.
- B. przewodzenie.
- C. przenoszenie.
- D. konwekcję.

**Zadanie 30.**

Minimalna energia zapłonu jest parametrem, który pozwala na ocenę zagrożenia wybuchem pochodzącego od istniejących w rozpatrywanym obszarze źródeł energii. Dla gazów i palnych par minimalna energia zapłonu występuje przy ich stężeniu w mieszaninie z powietrzem na poziomie

- A. wyższym niż stężenie stechiometryczne.
- B. dolnej granicy wybuchowości.
- C. górnej granicy wybuchowości.
- D. stężenia stechiometrycznego.

Zadanie 31.

Tablica ostrzegawcza na rysunku informuje o możliwości wystąpienia

- A. obłoku pyłu.
- B. materiałów pirotechnicznych.
- C. składowanych materiałów wybuchowych.
- D. mieszaniny z powietrzem substancji palnych w postaci par lub mgieł.

**Zadanie 32.**

Jaką nazwą określane jest zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody, niebędące pożarem ani klęską żywiołową, stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków?

- A. Inne miejscowe zagrożenie.
- B. Katastrofa naturalna.
- C. Awaria techniczna.
- D. Wypadek.

Zadanie 33.

Jak w nomenklaturze pożarniczej określany jest pododdział liczący od 6 do 12 ratowników, w tym dowódca, wyposażony w 2 samochody ratowniczo-gaśnicze?

- A. Drużyna.
- B. Zastęp.
- C. Sekcja.
- D. Pluton.

Zadanie 34.

W trakcie akcji ratowniczej w sieci radiowej UKF PSP została przekazana wiadomość okólnikiem z wykorzystaniem kryptonimu REDUTA. Jakie jest znaczenie tego kryptonimu?

- A. Oznaczenie jednostki realizującej zaopatrzenie wodne.
- B. Sygnał bezpośredniego zagrożenia życia i zdrowia.
- C. Nakaz alarmowego opuszczenia strefy zagrożonej.
- D. Określenie rejonu przyjęcia sił i środków.

Zadanie 35.

Rysunek przedstawia jeden ze stosowanych w jednostkach KSRG znak gestowy do przekazywania informacji na terenie akcji ratowniczo-gaśniczej (ruchy przeczące wykonywane uniesioną w górę prawą ręką). Sygnał ten oznacza

- A. „niebezpieczeństwo”.
- B. „zmniejsz ciśnienie”.
- C. „zwijać sprzęt”.
- D. „woda stój”.

**Zadanie 36.**

Formy walki z pożarami stosowane w celu przerywania procesu palenia to natarcie, obrona, działania połączone. Jaki rodzaj działań gaśniczych przedstawiono na rysunku?

- A. Działania połączone.
- B. Natarcie okrężające.
- C. Natarcie frontalne.
- D. Obrona bliższa.

**Zadanie 37.**

System ewakuacji brygadowy stosowany w celu usunięcia mienia ruchomego ze strefy zagrożenia polega na

- A. rozstawieniu ratowników przekazujących sobie nawzajem ewakuowane przedmioty.
- B. utworzeniu grup ratowników wspólnie przenoszących ewakuowane przedmioty.
- C. indywidualnym wynoszeniu przez ratowników ewakuowanych przedmiotów.
- D. przenoszeniu ewakuowanych przedmiotów z dzieleniem dystansu na etapy.

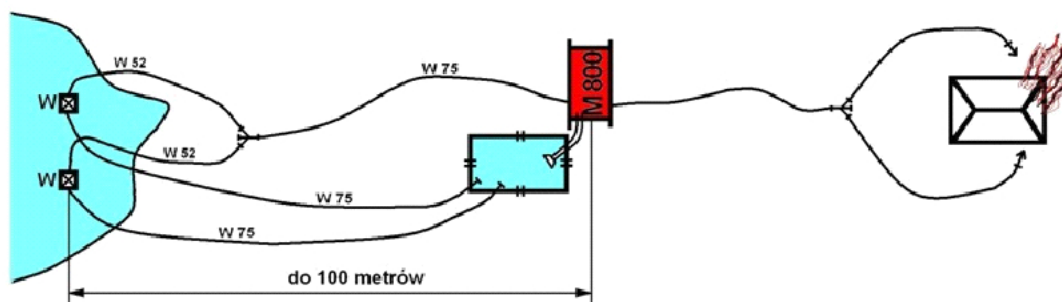
Zadanie 38.

Jakie jest znaczenie znaku ewakuacyjnego przedstawionego na rysunku?

- A. Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego w prawo.
- B. Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego w lewo.
- C. Kierunek drogi ewakuacyjnej.
- D. Wyjście ewakuacyjne.

**Zadanie 39.**

Który system dostarczania wody przedstawia rysunek?



- A. Przepompowywania i przetłaczania.
- B. Przetłaczania i zasysania.
- C. Przepompowywania.
- D. Przetłaczania.

Zadanie 40.

W jaki sposób należy używać folii izotermicznej – tzw. „folii życia”?

- A. Dowolną stroną na zewnątrz, ponieważ niezależnie od nałożenia folia zapewnia ogrzanie poszkodowanego.
- B. Złotą stroną na zewnątrz, jeśli chcemy wychłodzić poszkodowanego.
- C. Srebrną stroną na zewnątrz, jeśli chcemy ogrzać poszkodowanego.
- D. Złotą stroną na zewnątrz, jeśli chcemy ogrzać poszkodowanego.