

Mulige mundtlige C-spørgsmål som kan indgå i den afsluttende prøve i Indsatsuddannelsen

Brandkemi	
Hvad er en forbrænding?	En kemisk proces hvor et brændbart stof forbinder sig med ilt under udvikling af varme
Hvad kræves for at en forbrænding kan foregå?	Et brændbart stof, ilt og tilstrækkelig høj temperatur
Hvad forstås ved et stofs antændelsestemperatur?	Den temperatur stoffet skal opvarmes til for at bryde i brand i atmosfærisk luft
Hvad forstås ved et stofs brændværdi?	Den varmemængde, der udvikles ved forbrænding af et kg af et fast stof/væske eller en m ³ gas.
Beskriv processen selvantændelse?	En proces hvor et stof efter et stykke tid ved selvopvarmning når antændelses-temperaturen og bryder i brand
Hvad er en fuldstændig forbrænding og hvad dannes primært?	En forbrænding hvor der er nok ilt $C + O_2 = CO_2$ (Carbondioxid)
Hvad er en ufuldstændig forbrænding og hvad dannes primært?	En forbrænding hvor der ikke er nok ilt: $2C + O_2 = 2CO$ (carbonmonoxid)
Nævn to færemomenter i forbindelse med ufuldstændig forbrænding?	Ved tilførsel af ilt kan der forekomme overtænding $2CO + O_2 = CO_2$ Kulilte er giftigt
Hvad er nulplanet, der kan observeres under brand i lukkede rum?	Det er det område, hvor trykket inde i brandrummet er lig med trykket i det fri eller i nærmeste tilstødende lokale
Hvad er antændelsesområdet?	Området mellem nedre- og øvre antændelsesgrænse
Ved hvilken temperatur antænder almindelige røggasser?	5-600 graders Celsius
Hvad forstås ved en overtænding?	Antændelse af røggasser i et mere eller mindre lukket rum
Hvilke typer overtændinger findes der?	Mager – fed - fed varm - forsinket overtænding
Hvor i antændelsesområdet er forbrændingshastigheden størst?	Ved idealblandingen
Hvilke typer overtændinger kan foregå ved øvre antændelsesgrænse?	Fed og fed varm samt forsinket overtænding
Hvilke typer overtændinger kan foregå ved nedre antændelsesgrænse?	Mager og forsinket overtænding
Hvor i antændelsesområdet indtræder en fed overtænding?	Ved øvre antændelsesgrænse
Hvor i antændelsesområdet indtræder en forsinket	I hele antændelsesområdet (mellem nedre- og øvre

overtænding?	antændelsesgrænse)
Hvad er forskellen på en "fed" og en "fed varm" overtænding?	Fed varm har antændelsestemperaturen, og den tænder, når blandingen når øvre antændelsesgrænse. (Udefra) Fed mangler både den rigtige blanding (luft) og antændelsestemperatur. (Indefra)
Hvad forstås ved nedre antændelsesgrænse?	Den laveste koncentration af brændbar gas i atmosfærisk luft, hvor en forbrænding kan forløbe
Hvad forstås ved øvre antændelsesgrænse?	Den højeste koncentration af gas i atmosfærisk luft, hvor en forbrænding kan forløbe
Hvad sker der med blandingen gasser/luft, når man lægger låg på en brændende gryde?	Den hæves til over øvre antændelses-grænse
Hvorledes er trykket over og under nulplanet?	Der er overtryk over nulplanet og undertryk under nulplanet
Hvor i antændelsesområdet indtræder en mager overtænding?	Ved nedre antændelsesgrænse
Forklar hvorfor der kan ske en eksplosion, hvis en lukket tønde på 200 l med ca. to liter dieselolie udsættes for varme?	Damp/luftblanding befinder sig inden for antændelsesområdet, når antændelsestemperaturen nås, og blandingen antændes
Forklar hvorfor der sker en tryksprængning, hvis en lukket tønde på 200 l med ca. to liter benzin udsættes for varme?	Damp/luftblanding befinder sig uden for antændelsesområdet, når antændelsestemperaturen nås. Trykket i tromlen øges og tromlen sprænger.
Forklar hvorfor der sker en tryksprængning, hvis en lukket tønde på 200 l med ca. to liter vand udsættes for varme?	Når vandets kogepunkt nås, fylder en liter ca. 1,7m ³ . Trykket i tromlen øges og tromlen sprænger.
Hvad forstås ved en brandfarlig væske?	En væske med et flammepunkt under 100°C
Hvad betyder underklasse 1 og 2 i inddelingen af brandfarlige væsker?	Underklasse 1: Ikke blandbar med vand Underklasse 2: Blandbar med vand
Hvorledes er inddelingen i hovedklasser af brandfarlige væsker?	I: Flammepunkt under +21°C II: Flammepunkt fra 21°C, men under 55°C III: Flammepunkt fra 55°C, men under 100°C
I hvor mange hoved- og underklasser inddeles brandfarlige væsker?	Tre hovedklasser og to underklasser
Hvordan brænder følgende (eller "hvordan ses det at følgende brænder"): a) Luftarter b) Væsker c) Faste stoffer?	a) Luftarter: flammer b) Væsker overgår til luftform: flammer c) Faste stoffer brænder med gløder og flammer
Hvad hedder punkt A i brandmandens ABC	Ilden opsøges, og strålerørsføreren trænger så langt frem mod brandstedet, som det er muligt og forsvarligt.
Hvad hedder punkt B i brandmandens ABC?	Strålen rettes direkte mod det brændende materiale, ikke

	mod flammer og røg.
Hvad hedder punkt C i brandmandens ABC?	Strålerøret bevæges til stadighed for at sikre, at vandet rammer hele den brændende overflade. Herved sikres tillige det omkringliggende materiel nærmest brandstedet mod antændelse
Hvad hedder punkt D i brandmandens ABC?	Vandafgivningen afbrydes med passende mellemrum, for at slukningsarbejdet kan bedømmes.
Hvad hedder punkt E i brandmandens ABC?	Ved brand med større udstrækning slukkes først det nærmeste punkt og fremefter og i højden slukkes der nedefra og opefter
Hvad hedder punkt F i brandmandens ABC?	Branden angribes så vidt muligt med overlegen stråle i kortest mulig tid
Hvad er formålet med brandventilation?	a) Forhindre røggasekspllosion b) Fjerne røgfaren for evt. indespærrede c) Øge sigtbarheden og lette indtrængningen for røgdykkeren d) Begrænse brandens udbredelse e) Mindske korrosion
Nævn de 2 hovedgrupper som brandventilation opdeles i.	Naturlig- og mekanisk brandventilation
Nævn de 2 former for naturlig brandventilation.	Termisk- og aerodynamisk brandventilation
Nævn de 2 former for mekanisk brandventilation	Overtryks- og undertryks brandventilation
Hvad forstås ved termisk ventilation af en brand?	Termisk ventilation udnytter at røggasserne er varme og at der er overtryk øverst i bygningen ved at der ventileres så højt op over branden som muligt
Hvad forstås ved aerodynamisk ventilation af en brand?	Aerodynamisk ventilation udnytter at vinden påvirker bygning ved at danne overtryk på forsiden- og undertryk på læsiden af bygningen
Hvad forstås ved mekanisk brandventilation?	Det er når der anvendes brandmateriel for at foretage brandventilationen.
Hvorfor skal termisk ventilation af en brand foretages over nulplanet?	Fordi der er overtryk over nulplanet
Hvad er de to ventilationsformer under naturlig brandventilation	Termisk og aerodynamisk brandventilation
I hvilken rækkefølge skal tillufts- og fraluftshul etableres i forbindelse med overtryksventilation af en brand?	Fraluftshul, derefter tilluftshul.
Hvilke faremomenter kan evt. opstå ved overtryksventilation af en brand?	En opblusning af branden og dermed en større brandspredning.
Slukningsteori og –midler	
Hvilke 2 hovedgrupper opdeles slukningsmidler i?	Kølede og kvælende

Hvad er de 4 slukningsmetoder /virkninger?	Køling, kvælning, fjernelse af brændbart materiale og antikatalyse (kemisk)
Hvad hedder de 4 forskellige slukningsteknikker?	Direkte slukning - indirekte slukning - køling af røggasser - pensling
Hvilken slukningsvirkning udnyttes ved direkte slukning med vand?	Kølende
Hvilken slukningsvirkning udnyttes ved indirekte slukning med vand?	Kvælende (acceptere også at 1 liter vand bliver til ca.1700 liter vanddamp ved 100° og fortrænger ilten)
Hvilken slukningsteknik anvendes ved risiko for overtænding?	Køling af røggasser
Hvornår bruges køling af røggasser?	For at forhindre eller stoppe overtænding (køling af varme eller brændende røggasser)
Hvordan udføres indirekte slukning?	Man slukker med spredt stråle/tågestråle på det varmeste sted i lokalet i nogle sekunder
Hvornår anvendes indirekte slukning?	Ved slukning i lukkede rum med høj temperatur
Nævn fire fordele ved at anvende vand som slukningsmiddel	Stor kølende virkning - forekommer mange steder - stor kastelængde og spredning - kan transporteres over store afstande - ugiftigt og kemisk neutral
Hvad er teknikken i offensiv slukning, når der ikke er brand i gasserne?	Temperaturkontrol – køling af røggasser i 45°- 60°
Hvilket slukningsmiddel kan bruges ved brand i letmetaller?	D-pulver eller tørt sand
Hvad er skumtallet et udtryk for?	Hvor meget skum der bliver dannet af en liter vand iblandet skumvæske, eller Forholdet mellem dannet skum og anvendt vand samt skumvæske
Hvilken slukningsvirkning udnyttes ved slukning med skum?	Kvælning
Hvor mange liter skum kan der laves med et LM 2 -75 rør i minuttet?	200 l/min x 75 = 15.000 l/min
Hvorfor kan man ikke anvende en Z4 tilblander til et LM 2-75 skumrør?	Vandmængden til tilblenderen skal være 400 l/min og til skumrøret 200 l/min
Hvad forstås ved en tilblandingsprocent på 2½ ved en skumudlægning?	Det betyder at tilblenderen tilfører det gennemstrømmende vand 2½ % skumvæske.
Hvor mange liter skumvæske anvendes pr. minut, når der bruges et LS 2-15 skumrør og en tilblandingsprocent på 2½?	200 l/min x 2,5: 100 = 5 l/min
Hvor meget vand skal der gennem en Z4 tilblander i minuttet?	400 liter i minuttet
Hvor meget vand skal der gennem en Z2 tilblander i	200 liter i minuttet

minuttet?	
Hvorledes inddeles skum med hensyn til skumtallet?	Tung: indtil 20 Mellem: 20 – 200 Let: over 200
Hvordan sænkes risikoen for antændelse af den naturgas sky som dannes eks. ved brud på en naturgasledning?	Naturgas skyen mættes med vandpartikler ved at sprøjte vandtåge direkte ind i den udstrømmende gas – så tæt på bruddet som muligt.
Hvad er det primære slukningsmiddel ved brand i en aluminiumstankvogn fyldt med en brandbar væske?	Skum
Hvilke er principielle elementer bør indgå i bekæmpelsen af en skovbrand?	Standsnings af brandudbredelse – forstærkning af begrænsningslinier – efterslukning – brandvagt
Hvad er slukningsindsatsen ved en silobrand?	Skum på toppen, hvorefter siloen tømmes ud gennem bunden, og gløder slukkes med vand.
Hvad betyder A, B, C, D, E og F mærkningen på en pulverlukker	A: Faste stoffer B: Væsker C: Gasser D: Letmetaller E: Elektriske installationer F: Fedtbrande
Ved hvor mange bar åbner sikkerhedsventilen på en CO ₂ slukker?	Ca. 225 bar
Hvilken slukningsvirkning udnyttes primært ved brug af en CO ₂ slukker?	Kvælende
Hvilken slukningsvirkning udnyttes primært ved brug af en pulver slukker?	Kvælende (acceptere også at det er vha. den antikatalytiske effekt)
Nævn to fordele ved brug af en CO ₂ slukker.	Stor kvælende virkning og efterlader ingen skadelige spor efter slukning
Bygningskonstruktioner	
Nævn to ulemper ved jern som bygningsmateriale under brand	Udvides ved opvarmning - styrken halve-res ved 500° - ved 700° er styrken kun en femtedel - stor varmeledningsevne
Nævn to ulemper ved træ som bygningsmateriale ved brand	Brændbart - lav antændelsestemperatur - hurtig brandudbredelse - konstruktioner svækkes i takt med indbrændingen
Nævn to ulemper med beton som bygningsmateriale ved brand	Forskydning af betonelementer - afskalling af jernbeton - udvidelse ved opvarmning og fare for sammenstyrtning
Hvad er de 5 sikre tegn på sammenstyrtningsfare?	Stærk bortbrænding af træværk Udvidelse af ståldele Revner i mure Afskalning af dæklag på jernbeton Forskydning af jernbetonelementer

Hvad betyder BS-dør 120 (eller Ikke bærende bygningsdel EI 120 A2-S1,d0)?	Brandsikker dør i 120 minutter (E-integritet, I-isoleringsevne, A2-ubrændbar, S1-røgudvikling og d0-brændende dråber)
Hvad betyder BD-bygningsdel 60 (eller Bærende bygningsdel REI 60 B-S2,d1)?	Branddrøj bygningsdel i 60 minutter (R-bæreevne, E-integritet, I-isoleringsevne, B-brændbar, S2-røgudvikling og d1-brændende dråber)
Hvad betyder F-dør 30 (eller E30 jf. de nye betegnelser)?	Flammestoppende dør i 30 minutter
CBRN og akutte uheld med farlige stoffer	
Nævn fire måder et stof kan være farligt på?	Ætsende – giftigt – brandfarligt - eksplosionsfarligt
Hvorfor skal miljømateriel være gnistfri?	Der skal kunne arbejdes med materiellet i eksplosionsfarlige miljøer.
Hvad fortæller fareskiltets/-tavlers øverste felt?	Stoffets farenummer (eller hvor farligt et stof er)
Hvad fortæller fareskiltets/-tavlers nederste felt?	Et stofs firecifrede identifikations-nummer (FN/UN-nummer)
Hvad betyder bogstavet "X" foran et farenummer?	Stoffet reagerer farligt, hvis det kommer i kontakt med vand.
Hvor kan kemikaliedykkeren forvente at finde transportdokumenter?	I førerkabinen på køretøjet.
Nævn to forhold der gør, at en person i kemikalieindsatsdragt, har mindre indsatstid end en røgdykker.	Der arbejdes hårdere - der anvendes luft til kemikalieindsatsdragten - der skal være tid til rensning efter tilbagetrækning til rensningspunkt
Hvad skal kemikaliedykkerholdet kunne løse af opgaver ved akutte uheld med farlige stoffer	Fjernelse af særlige farer – standse udbredelse – hindre udstrømning – foretage opsamling – foretage afmærkning af område med fare for direkte kontakt.
En røgdykker under indsats kravler ofte fremad. Hvordan bevæger en kemikaliedykker sig fremad under indsats? Hvorfor?	Normalt gående for ikke at beskadige dragten og dermed at udsætte sig selv for risiko.
Hvilke forhold skal der tages højde for, når kemikaliedykkerens indsatstid skal udregnes?	Samlet luftmængde – personens luftforbrug – dragtens luftforbrug – tilbagetrækningsafstand – rensningsprocedure
Nævn 3 opgaver som typisk skal løses ved udslip af eks. et giftstof.	Der skal afspærres, tættes og opsamles (acceptere også at der skal proppes og genkondenseres/impakteres)
Hvad er en kemikalieindsatsdragt?	En gastæt totalbeskyttelsesdragt lavet af gummi, anvendelig med røgdykker apparat og overtryk i dragten, anvendelig i sundhedsskadelige miljøer.
Nævn de 3 niveauer, der indgår i informationssystemet ved uheld med farlige stoffer?	Førsteindsats ved kemikalieuheld - Indsatskort for kemikalieuheld - Kemikalieberedskabsvagten
Hvad hedder de fire hovedgrupper som miljømateriellet	Opsamlingsmateriel – værktøj - tætningsmateriel -

typisk opdeles i?	personlig udrustning
Giv 2 eksempler på materiel der hører til kategorien "Tætningsmateriel" indenfor miljøområdet.	Propper, kiler, kloakafdækningspose (eller elefantpose), flydespærringer
Hvor i indsatsområdet placeres rensepunkt for indsatsmandskabet?	Ved overgangen fra "Området med direkte kontakt" til (det øvrige område inden for sikkerhedsafstanden) "Fareområdet"
Redningsrelateret emner	
Hvad er formålet med (grundprincippet for) Redningstjenestens 5 stadier?	At redde flest mulige mennesker på kortest mulig tid
I hvilke situationer anvendes prioriteringsværktøjet Redningstjenestens 5 stadier?	Ved større ulykker med mange tilskadekomne
Nævn de 3 grundlæggende afstivningsmetoder der findes?	Søjleafstivning – skråafstivning – Ankerafstivning
Hvordan udformes gennembrydnings-hullet ved murgennembrydning i en bærende mur?	Trekantet med hullet størst for neden
I hvilke situationer anvendes en søjleafstivning?	Hvor en etage truer med at styrte sammen
I hvilke situationer anvendes en skråafstivning?	Hvor en mur truer med at styrte udad
I hvilke situationer anvendes en ankerafstivning?	Hvor en mur eller bærende væg truer med at styrte sammen.
Hvad er forskellen på en let tilgængelig og en svær tilgængelig til skade-kommen?	Et bårehold kan (evt. med kortvarig hjælp af andet bårehold) udfri en let tilgængelig på under 15 minutter. En svært tilgængelig tager over 15 minutter, evt. kræves anvendelse af tungt udfrielsesmateriel, eller afstivninger skal opstilles før udfrielse kan påbegyndes.
Hvorledes prioriteres tilskadekomne på en behandlingsplads?	I prioriteringen: Straks – snarest – kan vente
Hvad er forskellen på en let og en hårdt såret tilskadekommen?	En hårdt såret tilskadekommen skal transporteres på bære, mens en let såret tilskadekommen selv kan gå. En hårdt såret tilskadekommen skal på behandlingspladsen og transporteres med ambulance, mens let såret tilskadekommen ikke behøver at komme på behandlingspladsen og ikke behøver at blive transporteret med ambulance.
Hvornår anvendes fastspænding af en tilskadekommen på bære?	Ved bæretransport i ruiner og ujævnt terræn - ved nedfiring - hvor børen skal føres sidelæns eller på højkant.
Nævn 4 former for nedfiring	Skrå nedfiring – lodret nedfiring – udligger – tovbane (acceptere også – lænestige – fritstående stige – slidskning – vippestige)
Hvad er den højst tilladelige faldhøjde ved brug af	2 meter.

faldsikring?	
Hvad er de tre anvendelsesmuligheder for håndbårne stiger?	Adgangsstiger – arbejdsstiger – redningsstiger
Hvilket arbejde foretages i redningstjenestens 5. stadie?	Afsøgning af hele skadestedet
Hvilket arbejde foretages i redningstjenestens 4. stadie?	Eftersøgning af savnede personer
Hvilket arbejde foretages i redningstjenestens 3. stadie?	Befrielse af svært tilgængelige
Hvilket arbejde foretages i redningstjenestens 2. stadie?	Befrielse af let tilgængelige
Hvilket arbejde foretages i redningstjenestens 1. stadie?	Opsamling af frit tilgængelige tilskadekomne samtidig med en rekognoscering for skadens art og omfang
Nævn 2 materielgenstande som indsatspersonalet kan bruge til løft af tunge byrder?	Donkrafte, luftpuder, spil, taljer, løftestænger og lipperter (dog ikke kran)
Nævn principperne for oplodsning ved løft af byrder?	Der oplodses så stabilt som muligt, og der oplodses for hver 10 centimeter.
Hvilket personligt sikkerhedsudstyr skal bæres ved brug af motorkædesav	Skærebukser - brandmandsstøvler – ansigtsskærm - høreværn - hjelm - arbejdshandsker.
Hvilket personligt sikkerhedsudstyr skal bæres ved anvendelse af skæreskive?	Indsatsdragt, beskyttelsesbriller, handsker og høreværn. Støvmaske anvendes tillige ved skæring i beton og murværk.
Brandmateriel	
Hvad er vandydelsen på en automobilsprøjte 16?	Minimum 1600 l/min ved 80 m.v.s.
Hvad er normal vandføring i A – B og C slanger?	1200 l – 600 l – 200 l
Hvilket materiel fremtager 3'eren på ordren: "Fra stigrøret C-slangen ud"?	Stigrørsstykke - slangenøgle - B-slanger
Hvad er tryktabet i seks B-slanger med normal vandføring?	6 m.v.s.
Hvilket materiel kan anvendes til løft af tunge og mindre tunge byrder?	Donkrafte – luftpuder – løftestænger – lipperter
Nævn tre ansugningssystemer.	Vandringspumpen - stempelansugningspumpen - ejektoren
Hvilket materiel fremtager 3'eren på ordren: Fra sprøjten skumslangen ud"?	Tilblander – skumvæskeslange – skumvæske – C eller B-slange
Hvad er den samlede løftehøjde?	Summen af den samlede sugehøjde og pumpens afgangstryk = vacuummanometer- og manometervisningen
Hvad indeholder hjemkomsteftersynet på en motorskæreskive?	Rengøring – påfyldning af brændstof – kontrol af skæreskivens tilstand – kontrol af fastspænding af skæreskiven – kontrol af luftfilter.
Hvad indeholder hjemkomsteftersyn på en	Rengøring - påfyldning af brændstof – kontrol af

motorkædesav?	kædeolie – kontrol af hvorvidt kæden er stram – kontrol af hvorvidt kædebremsen fungerer
Hvad indeholder hjemkomsteftersynet på en motorskæreskive?	Rengøring – påfyldning af brændstof – kontrol af skæreskivens tilstand – kontrol af fastspænding af skæreskiven – kontrol af luftfilter.
Hvad har indflydelse på, hvilket tryk motorpasseren skal have som afgangstryk?	Strålerørstryk - højdeforskel mellem pumpe og strålerør - tryktab i slanger
Hvordan udregner røgdykkeren hvor meget tid der er til tilbagetrækning?	Flaskeindhold divideret med luftforbrug
Hvordan kan brandmanden under indsats reducere risikoen for dehydrering og varmekollaps?	Tilføje luft til huden ved at lukke dragten op, når det er sikkerhedsmæssigt forsvarligt - drikke væske mellem røg- og kemikaliedykningerne (minimum ½ l) - holde pause mellem røg- og kemikaliedykningerne (minimum ½ t)
Nævn tre kvælende slukningsmidler	Pulver, kulsyre, skum og brandtæppe
Hvorledes standses udstrømningen af gas fra henholdsvis en plastledning og en stålledding.	Plastledningen klemmes, stålleddingen lukkes på afspærringsventil
Hvad er den samlede sugehøjde?	Summen af statisk sugehøjde og sugemodstand = vaccummetervisning ved vandforbrug
Hvad har indflydelse på tryktabet i slangerne?	Slangelængden - vandføringen - (den indvendige overflades beskaffenhed)
Hvad sker der med tryktabet i slanger hvis vandføringen fordobles	Tryktabet firedobles
Hvad er sugemodstanden?	Tryktabet i sugeslangen m.v., målt i m.v.s.
Brandmandens (røgdykkerens) arbejde	
Nævn to ting som forårsager at et røgdykkerhold øjeblikkeligt skal søge ud af bygningen	Ved ordre udefra – ved tegn på sammenstyrtningsfare – (accepter også – når fløjten på trykløftsapparatet lyder – hvis den ene får det ildebeholdende)
Hvad er symptomerne på forgiftning med carbondioxid / kulstøv / CO ₂ ?	Ansigtetsfarven kan være fra blussende rød og svedende til let grålig.
Hvad er førstehjælp til en person, der har indåndet carbondioxid / kulstøv / CO ₂ ? Og hvis personen bliver bevidstløs?	Frisk luft og fuldstændig ro. Ved bevidstløshed gives trinvis førstehjælp
Hvad er symptomerne på forgiftning med carbonmonoxid / kulilte / CO?	Personen vil ofte have lyserød hud og læber.
Hvad er førstehjælp til en person der har indåndet carbonmonoxid / kulilte / CO? Og hvis personen bliver bevidstløs?	Frisk luft, sikres mod afkøling, fuldstændig ro samt lægehjælp. Hurtigst muligt gives oxygentilførsel. Ved bevidstløshed gives trinvis førstehjælp.
Hvordan kan brandmanden før indsats reducere risikoen for dehydrering og varmekollaps?	Holde sig i god fysisk form – Undgå overvægt – opretholde væskebalance i det daglige – drikke væske på vej ud til indsatsen

Hvad forstås ved klasse 1 personer i forbindelse med redningsarbejdet på brandstedet?	Klasse 1: Personer, der er direkte truet af flammer eller røg, og som ikke selv kan forlade deres opholdssted. De skal øjeblikkeligt REDDES
Hvad forstås ved klasse 2 personer i forbindelse med redningsarbejdet på brandstedet?	Klasse 2: Personer, der ved en udbredelse af branden kan blive truet af flammer eller røg, men som på nuværende tidspunkt ved egen hjælp kan bringe sig i sikkerhed. De skal snarest muligt EVAKUERES
Hvad forstås ved klasse 3 personer i forbindelse med redningsarbejdet på brandstedet?	Klasse 3: Personer, der ikke er og som ikke vil blive truet af flammer eller røg, men som på anden måde kan blive berørt af branden: De skal INFORMERES om situationen
Hvad er formålet med oprydning af brandstedet?	Hindre genopblussen af branden. Fjerne eventuelle farer fra brandstedet
Hvordan udregner du røgdykkerens indsatsid?	Flaskeindhold (minus indhold til tilbagetrækningssignal) divideret med luftforbrug
Hvornår bør røgdykkeren anlægge sin maske før røgdykkerindsats?	Så sent som muligt
Hvem varetager den tekniske og koordinerende ledelse på skadestedet?	Teknisk ledelse: Redningsberedskabets indsatsleder Koordinerende ledelse: Politiets indsatsleder
Hvordan forplanter varmen sig?	Ledning, strømning og stråling
Hvad skal holdlederens befaling indeholde?	Situation, opgave, udførelse og jeg
Hvor er det farligt at opholde sig ved brand i en ståltankvogn?	Ud for tankens ender
Hvornår skal en stige topsikres?	Når stigen undtagelsesvis benyttes som arbejdsplatform
Hvad er indsatspåkledningen ved uheld med radioaktive stoffer i lukkede rum?	Normal indsatspåkledning med fuld åndedrætsbeskyttelse
Nævn 4 advarselssignaler på varmeophobning hos røgdykkeren?	Træthed – svimmelhed – hovedpine – kvalme – manglende koncentrationsevne – sløvhed – virker uklar – døsig
Hvad er indsatsen over for trykflasker med oxiderende, brandfarlige eller giftige gasser	Køle – lukke – fjerne
Hvad er røgdykkerens personlige beskyttelsesudstyr?	Indsatsdragt – indsatshelmet – røgdykkerhætte – indsatsstøvler – beskyttelseshandsker – underbeklædning – røgdykkerapparat
Hvad besværliggør brande på landet?	Redning af dyr – vandforsyning - bygningernes beskaffenhed – efterslukning
Hvor lang tid bør der som minimum gå mellem hver røg- og kemikaliedykning?	30 minutter
Nævn 4 særlige farer, der kan optræde på	Bygningskonstruktioners forhold under brand –

indsatsstedet?	trykflasker – radioaktivitet - elektricitet - farlige stoffer
Nævn 5 iagttagelser som redningsmandskabet bør være opmærksomme på under slukningsarbejde af hensyn til sporbevaring?	Prioritering af slukningsarbejdet – indtrængen på brandstedet – unaturlig brandspredning – lugte – flere arnesteder – brandens laveste punkt – møbler og anden inventars placering – elektriske installationer – forbrugsapparater – indebrændte personer
Hvad er indsatsen over for trykflasker med inaktive gasser?	Køle – fjerne
Hvilke opgaver skal være udført forinden overtryksventilation iværksættes?	Etablering af fraluftsåbning - afsøgning imellem fraluftsåbning og arnested - placering af sikringssslange ved fraluftsåbning
Hvordan bliver varmestrålingen, hvis du fordobler afstanden?	Når afstanden fordobles, formindskes varmestrålingen til $\frac{1}{4}$
Hvornår er der fare for en utilsigtet slukning af brand i naturgas?	Hvis der påføres vand i flammeløftet på en jet-brand
Hvad gør indsatsen ved skibsbrande vanskelig?	Vanskelige adgangsforhold Manglende ventilationsforhold Materialernes varmeledningsevne Slukningens indflydelse på skibets stabilitet
Hvad er det gennemsnitlige luftforbrug for en røgdykker, når han er i ro, ved let arbejde og ved svært arbejde?	10 liter, 30 liter og 60 liter
Nævn hoveddelene i et trykluftapparat	Flaske – rygskjold – reduktionsventil – manometer – lungeautomat – maske
Hvor mange liter luft har en røgdykker med en seks liters flaske og et tryk på 300 bar?	Røgdykkeren har $300 \cdot 6 \text{ l} = 1800 \text{ liter luft}$
Hvor mange liter luft har en røgdykker med to fire liters flasker og et tryk på 200 bar?	Røgdykkeren har $200 \cdot 8 \text{ l} = 1600 \text{ l}$
Røgdykkeren har to 4 liters flasker med 50 bar da fløjten lyder. Hvor mange liter er der til tilbagetrækning?	Luftmængde: $50 \cdot 8 \text{ l} = 400 \text{ l}$
Hvilke kontroller skal en røgdykker foretage i forbindelse med klargøring af et trykluftapparat?	Visuel kontrol – indholdskontrol – tæthedskontrol – kontrol af tilbagetrækningssignal (advarselsfløjte)
Hvad betyder det at et trykluftapparat er et overtryksapparat?	At der er et lille overtryk inde i masken, som bevirker, at der ved utæthed ikke vil strømme gas/røg ind i masken.
Hvor mange procent reduceres kroppens evne til at arbejde, hvis kropsvæsken reduceres med 1 %?	10 %
Hvordan kan brandmanden efter indsats reducere risikoen for dehydrering og varmekollaps?	Tilføre luft til huden ved at lukke dragten op - drikke væske (to l med 0,6 l pr. time)
Hvad er indsatsen over for trykflasker med acetylen?	Køle – lukke - fjerne – tømme. Kontrol af flaskens temperatur gennemføres i forbindelse med nævnte faser

Hvad er minimumsafstanden med samlet stråle og tågestråle, når der undtagelsesvis sprøjtes på højspændingsledninger	15 m med samlet stråle og fire – fem m med vandtåge
Hvor mange mænd skal der til at betjene en springpude?	Seks mand (der findes nye modeller, der kun kræver to mand)
Hvad foretager 2'eren sig stigrørsudlægning?	Sikre stigrørsventil er lukket - udlægger slange fra stigrørsventil til angrebssted - hjælper 1'eren med angrebsslangens fremføring og betjening.
Hvad foretager 3'eren stigrørsudlægning?	Udlægger B-slange fra pumpe til stigrør (højre indløb) - fra stigrør (venstre indløb) til pumpe - sikrer, at ikke anvendte stigrørsventiler er lukkede - melder sig hos lederen
Hvad foretager 3'eren sig ved en skumudlægning?	Udlægger slange(r) fra pumpe til tilblander, påsætter skumvæskeslange og betjener tilblanderen.
Hvad foretager 4'eren sig ved en B/C udlægning med et enkelt C-rør?	Fremtager "BBB" udstyret (brandhanestykke, brandhanenøgle og B-slange), udlægger B-slange og betjener brandhanen. Derefter melder han sig ved pumpen.
Trykflasker inddeles farvemæssigt i fire hovedgrupper efter gasindholdet, nævn farver og tilhørende gruppe?	Grøn = inaktive, Blå = oxiderende, Rød = brandfarlig, Gul = giftig
Hvordan inddeles trykflasker?	Inaktive gasser Oxiderende, brandfarlige eller giftige gasser Acetylen
Hvilken farve har en acetylenflaske?	Rødbrun krop og skuldre
Frigørelse af fastklemte i køretøjer	
Nævn de overordnede faser ved frigørelse af fastklemte i køretøjer.	a) Overblik og sikring af skadested b) Skab adgang c) Skab plads d) Endelig frigørelse e) Teknisk evaluering
Hvordan er opdelingen / enkadring af mandskabet ved trafikuheld med fastklemte?	Holdleder er leder, 1+2 er værktøjsbetjener, 3 er førstehjælper, 4 er sikkerhedsmand og CHF er pumpe-/motorpasser.
Hvad er formålet med opklodsning af et køretøj, hvor der skal foretages frigørelse?	Sikre køretøjet er stabilt under klipning, således at den fastklemte ikke skades yderligere
Hvilket arbejde foregår der i frigørelsens 1. fase ved frigørelse fra køretøjer?	Overblik, sikring af skadested.
Hvilket arbejde foregår der i frigørelsens 2. fase ved frigørelse fra køretøjer?	Skab adgang.
Hvilket arbejde foregår der i frigørelsens 3. fase ved frigørelse fra køretøjer?	Skab plads

Hvilket arbejde foregår der i frigørelsens 4. fase ved frigørelse fra køretøjer?	Endelig frigørelse
Nævn 4 af brandmandens opgaver, der indgår i 1. fase ved frigørelse af fastklemte i køretøj	Fjernelse af ydre faremomenter, stabilisering af køretøj, adgang til batteri, afmontering af batteripoler, opsætning af afspærring, udlægning af sikringsslange
Hvilke 3 depoter skal der oprettes ved frigørelse af fastklemte i køretøjer?	Materiel-, personel-, og affaldsdepot
Nævn 3 måder, som brandmanden kan anvende til at skabe adgang for førstehjælperen i 2. fase ved frigørelse af fastklemte i køretøjer	Ved at åbne eller "sprede" en dør – fjerne bagruden i et stykke eller knuse den – "sprede" bagklappen op – knuse en siderude
Hvornår er en airbag efter et trafikuheld farlig?	Når den ikke er udløst.
Hvordan sikres det at en airbag ikke sprænger ved frigørelse af fastklemte fra et køretøj?	Ved at tage strømmen på bilen samt påsætte et sikringsnet