



MCL • NCL • CCL • ECL • WCL • SECL • BCCL • CMPDI

| Exam में Direct Questions यहीं से आते हैं |

OVERMAN

Topic 3: VENTILATION PRECAUTIONS AGAINST EXPLOSIONS, FIRE AND INUNDATION

- ExamRays
- 1) Mine में natural ventilation किस स्थिति में effective होती है?
- (a) जब mine shallow हो और temperature difference अधिक हो
 - (b) जब mine deep हो और single exit हो
 - (c) जब mine में booster fan लगा हो
 - (d) जब mine में main fan हो
- ExamRays

- ExamRays
- 2) Underground में auxiliary fan का उपयोग मुख्य रूप से किसके लिए किया जाता है?
- (a) whole mine ventilation के लिए
 - (b) dead ends और development headings को ventilate करने के लिए
 - (c) return air को fresh air में convert करने के लिए
 - (d) methane को oxygen में बदलने के लिए
- ExamRays

ExamRays

ExamRays

3) CMR, 2017 के अनुसार, coal mine में air quantity per person प्रति minute कितनी होनी चाहिए?

- (a) 4 m^3
- (b) 6 m^3
- (c) 8 m^3
- (d) 10 m^3

ExamRays

4) Anemometer से किसे measure किया जाता है?

- (a) Air pressure
- (b) Air velocity
- (c) Relative humidity
- (d) Methane percentage

ExamRays

5) सबसे accurate air velocity measurement के लिए anemometer को कहाँ रखा जाता है?

- (a) Centre of airway
- (b) Near roof
- (c) Near floor
- (d) At return airway corner



6) Hygrometer का उपयोग किसके लिए किया जाता है?

- (a) Air velocity
- (b) Relative humidity
- (c) Dust concentration
- (d) Methane detection

ExamRays

ExamRays

7) Coal mine में black damp किस गैस का mixture होता है?

- (a) CO_2 और N_2
- (b) CH_4 और O_2
- (c) CO और H_2S
- (d) SO_2 और NO_2

ExamRays

ExamRays

ExamRays

8) Flame safety lamp में methane की उपस्थिति में flame कैसे behave करती है?

- (a) Blue cap के साथ बढ़ती है
- (b) तुरंत बुझ जाती है
- (c) लाल रंग की हो जाती है
- (d) कोई बदलाव नहीं

ExamRays

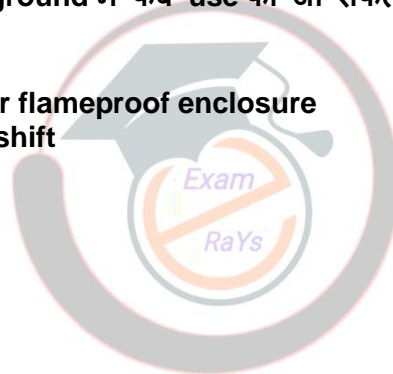
ExamRays

ExamRays

9) Electric safety lamp underground में कब use की जा सकती है?

- (a) In any sealed off area
- (b) Only in non-gassy mines
- (c) In gassy mines with proper flameproof enclosure
- (d) Only during maintenance shift

ExamRays



ExamRays

10) Firedamp का inflammability limit (air में) क्या है?

- (a) 1% to 3%
- (b) 5% to 15%
- (c) 20% to 30%
- (d) 40% to 50%

ExamRays

ExamRays

ExamRays

11) Coal dust explosion को रोकने के लिए stone dust की क्या आवश्यकता है?

- (a) 90% passing through 200 mesh
- (b) 100% passing through 100 mesh
- (c) 50% passing through 300 mesh
- (d) 75% passing through 150 mesh

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

12) Stone dust के incombustible content की required percentage क्या है (return airway में)?

- (a) 50%
- (b) 65%
- (c) 80%
- (d) 95%

ExamRays

ExamRays

ExamRays

13) Spontaneous heating of coal मुख्यतः किस वजह से होता है?

- (a) High humidity
- (b) Low temperature
- (c) Oxidation of coal
- (d) High methane content

ExamRays



ExamRays

14) Spontaneous heating का early indication क्या हो सकता है?

- (a) Methane percentage बढ़ना
- (b) CO और CO₂ ratio में बदलाव
- (c) Oxygen percentage बढ़ना
- (d) Water vapour कम होना

ExamRays

ExamRays

15) Fire area को seal करने से पहले क्या करना जरूरी है?

- (a) Fan बंद कर देना
- (b) Area को complete ventilate करना
- (c) Explosive gas sample लेना और analysis करना
- (d) सभी workers को अंदर भेजना

ExamRays

ExamRays

16) Sealing off fire area के बाद, seal की examination कितने समय बाद करनी चाहिए?

- (a) Immediately after sealing
- (b) After 24 hours
- (c) After 1 week
- (d) After 1 month

ExamRays

ExamRays

17) Surface fire को control करने के लिए कौन सा method सबसे effective है?

- (a) Water spray
- (b) Dry sand
- (c) CO2 extinguisher
- (d) Foam type extinguisher

ExamRays

ExamRays



ExamRays

18) Old workings को re-enter करने से पहले क्या check करना mandatory है?

- (a) Roof stability
- (b) Water level
- (c) Gas presence
- (d) All of the above

ExamRays

ExamRays

ExamRays

19) Water irruption का सबसे बड़ा source underground में क्या होता है?

- (a) Old waterlogged workings
- (b) Rainwater
- (c) Drilling water
- (d) Dewatering pump failure

ExamRays

ExamRays

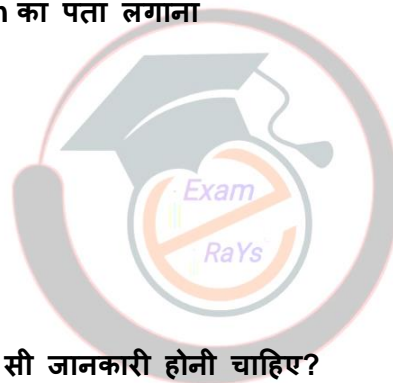
20) Water logged area के पास working करते समय क्या precaution लेना चाहिए?

- (a) Bore holes advance में drill करना
- (b) Fan speed कम करना
- (c) Explosives का उपयोग बढ़ाना
- (d) Sand bags रखना

ExamRays

21) Exploratory boring का उद्देश्य क्या है?

- (a) Coal quality check
- (b) Water or gas accumulation का पता लगाना
- (c) Roof support design
- (d) Ventilation planning



ExamRays

ExamRays

22) Water danger plan में कौन सी जानकारी होनी चाहिए?

- (a) All old workings and waterlogged areas
- (b) Only current working sections
- (c) Only surface water bodies
- (d) Only pump locations

ExamRays

ExamRays

ExamRays

23) Explosion के बाद mine recovery में सबसे पहले क्या किया जाता है?

- (a) Bodies recovery
- (b) Ventilation restoration
- (c) Electricity supply restore
- (d) Conveyor belt start

ExamRays

ExamRays

24) Fire के बाद mine reopening से पहले क्या mandatory है?

ExamRays

- (a) Complete gas free certificate
- (b) Rescue team entry without apparatus
- (c) Direct restart of fan
- (d) No need of gas test

ExamRays

25) Dewatering of flooded mine के दौरान क्या risk होता है?

ExamRays

- (a) Sudden collapse
- (b) Spontaneous heating
- (c) Gas outburst
- (d) Roof convergence

ExamRays



ExamRays

26) Coal mine में main fan के reverse direction का उपयोग कब किया जाता है?

- (a) During normal operation
- (b) During fire or emergency
- (c) During shift change
- (d) During maintenance

ExamRays

ExamRays

ExamRays

27) Booster fan को कहाँ installed किया जाता है?

- (a) At surface
- (b) In return airway
- (c) In intake airway
- (d) Near pit bottom

ExamRays

ExamRays

28) Panel ventilation system में coursing of air किस principle पर काम करता है?

- (a) Split system
- (b) Series system
- (c) Parallel system
- (d) Both split and parallel

ExamRays

ExamRays

29) Methane layering का खतरा सबसे अधिक कहाँ होता है?

- (a) In high velocity airway
- (b) In return airway near fan
- (c) In high roof, low velocity area
- (d) At shaft bottom

ExamRays

ExamRays



ExamRays

30) CO (Carbon Monoxide) का TLV (Threshold Limit Value) क्या है?

- (a) 50 ppm
- (b) 100 ppm
- (c) 500 ppm
- (d) 1000 ppm

ExamRays

ExamRays

31) H₂S gas की presence कैसे detect कर सकते हैं?

- (a) रंग बदलने वाली detector tube से
- (b) Only by smell
- (c) Only by flame safety lamp
- (d) Anemometer से

ExamRays

ExamRays

ExamRays

32) Air sampling underground में grab sampling method किसके लिए use होता है?

- (a) Continuous monitoring
- (b) Instantaneous gas measurement
- (c) Dust measurement
- (d) Humidity measurement

ExamRays

ExamRays

33) Coal dust explosion को रोकने के लिए stone dusting का interval कितना होना चाहिए?

- (a) Every shift
- (b) Weekly
- (c) Monthly
- (d) As per roof condition

ExamRays

ExamRays



ExamRays

34) Flame safety lamp में flame को lower करने पर methane detection sensitivity कैसी होती है?

- (a) बढ़ जाती है
- (b) घट जाती है
- (c) कोई बदलाव नहीं
- (d) बुझ जाती है

ExamRays

ExamRays

ExamRays

35) Flame safety lamp की maintenance में क्या सबसे महत्वपूर्ण है?

- (a) Glass की cleanliness
- (b) Wick trimming और proper fuel level
- (c) Locking arrangement
- (d) All of above

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

36) जब mine में spontaneous heating का संदेह हो, तो कौन सा gas indicator है?

- (a) Increase in CO/O₂ ratio
- (b) Increase in CH₄
- (c) Decrease in CO₂
- (d) Increase in N₂

ExamRays

ExamRays

ExamRays

37) Fire stopping की examination में क्या check किया जाता है?

- (a) Leakage and temperature
- (b) Only外观
- (c) Only gas sampling
- (d) Only water level



ExamRays

ExamRays

38) Sealed area में pressure को balanced रखने का क्या फायदा है?

- (a) Explosion risk कम होता है
- (b) Ventilation बढ़ती है
- (c) Coal production बढ़ती है
- (d) Water inflow बढ़ता है

ExamRays

ExamRays

39) Inspection of old workings के दौरान सबसे खतरनाक gas कौन सी होती है?

- (a) Methane
- (b) CO₂ (Black damp)
- (c) H₂S
- (d) SO₂

ExamRays

ExamRays

40) Underground water dam का निर्माण कब किया जाता है?

ExamRays

- (a) To store water for use
- (b) To isolate waterlogged area
- (c) For cooling purpose
- (d) For dust suppression

ExamRays

41) Mine recovery after inundation में dewatering से पहले क्या करना चाहिए?

- (a) All seals remove
- (b) Bore holes through highest point
- (c) Fan start immediately
- (d) Electric supply restore

ExamRays



ExamRays

42) Explosion के बाद recovery team सबसे पहले क्या check करती है?

- (a) Electrical cables
- (b) Roof and sides stability along with gas
- (c) Conveyor belts
- (d) Coal quality

ExamRays

ExamRays

ExamRays

43) DGMS guidelines के अनुसार, gassy mine में booster fan का उपयोग कहाँ prohibited है?

- (a) In intake
- (b) In return
- (c) In underground sealed area
- (d) On surface

ExamRays

ExamRays

44) Anemometer reading को actual velocity में convert करने के लिए क्या चाहिए?

- (a) Swing factor
- (b) Calibration factor
- (c) Temperature factor
- (d) Humidity factor

ExamRays

ExamRays

45) Relative humidity underground अधिक होने से क्या problem हो सकती है?

- (a) Heat stress and condensation
- (b) Methane explosion
- (c) Coal dust explosion
- (d) Roof fall

ExamRays

ExamRays



ExamRays

46) Stone dust की sampling और analysis का उद्देश्य क्या है?

- (a) To check purity
- (b) To check incombustible content
- (c) To check colour
- (d) To check moisture

ExamRays

ExamRays

ExamRays

47) Flame safety lamp से CO₂ का पता कैसे लगाते हैं?

- (a) Flame बुझ जाती है
- (b) Flame blue हो जाती है
- (c) Flame लाल हो जाती है
- (d) Flame की height बढ़ जाती है

ExamRays

ExamRays

48) Recovery of mine after explosion में जब CO पाया जाए तो क्या करना चाहिए? ExamRays

- (a) Self-contained breathing apparatus (SCBA) use करना
- (b) Normal filter mask use करना
- (c) बिना mask के entry
- (d) Only wet cloth use

ExamRays

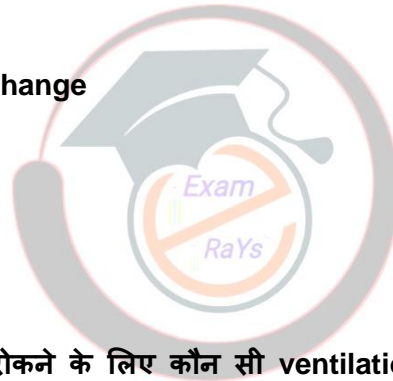
ExamRays

ExamRays

49) Water danger plan को कितने समय बाद update करना चाहिए?

- (a) Every month
- (b) Every year
- (c) Every 5 years
- (d) After every working plan change

ExamRays



ExamRays

50) Spontaneous heating को रोकने के लिए कौन सी ventilation practice best है?

- (a) Stoppage of air in old workings
- (b) Continuous coursing of air through all areas
- (c) High velocity in all roads
- (d) Only intake air in old area

ExamRays

ExamRays

ExamRays

51) Underground mine में auxiliary fan को किस प्रकार lagana चाहिए ताकि recirculation न हो?

- (a) Fan को return airway में lagana chahiye
- (b) Fan को intake और return के बीच ऐसे lagana ki air fresh source se aaye
- (c) Fan को sealed area ke अंदर lagana
- (d) Fan को main fan ke समानांतर lagana

ExamRays

ExamRays

52) CMR, 2017 के regulation 126 (1) के अनुसार, gassy mine of degree III में main fan की standby capacity कितनी होनी चाहिए?

- (a) 50% of main fan
- (b) 75% of main fan
- (c) 100% of main fan
- (d) 125% of main fan

ExamRays

53) Ventilation survey के दौरान air quantity को measure करने के लिए कौन सा formula use किया जाता है?

- (a) $Q = A \times V$
- (b) $Q = P \times V$
- (c) $Q = A \times T$
- (d) $Q = V \times D$



ExamRays

ExamRays

54) स्प्लिट ventilation system का मुख्य लाभ क्या है?

- (a) कम fans की आवश्यकता
- (b) Each working face को independent fresh air supply
- (c) Methane accumulation बढ़ता है
- (d) Power consumption बढ़ता है

ExamRays

ExamRays

55) Underground में air flow को measure करने के लिए traverse method कब use किया जाता है?

- (a) जब airway circular हो
- (b) जब airway large और irregular हो
- (c) जब velocity कम हो
- (d) जब methane high हो

ExamRays

56) Flame safety lamp में methane की मात्रा मापने के लिए flame को कैसे adjust किया जाता है?

- (a) Full open position
- (b) 7 mm height (jeweller's flame)
- (c) 20 mm height
- (d) Completely closed

ExamRays

ExamRays

57) Electric safety lamp underground में कब prohibited है?

- (a) In degree I mine
- (b) In degree II mine without flameproof enclosure
- (c) In return airway
- (d) In intake airway

ExamRays

ExamRays



ExamRays

58) Coal dust explosion को रोकने के लिए stone dust का required particle size क्या होता है?

- (a) 100% passing through 30 mesh
- (b) 100% passing through 20 mesh
- (c) 90% passing through 200 mesh and 60% through 240 mesh
- (d) 50% passing through 300 mesh

ExamRays

ExamRays

ExamRays

59) Stone dust की incombustible content की required percentage (intake airway में) क्या है?

- (a) 50%
- (b) 65%
- (c) 80%
- (d) 95%

ExamRays

ExamRays

60) Spontaneous heating के दौरान CO/CO₂ ratio (Graham's ratio) किस range में होता है?

- (a) 0.1 से कम
- (b) 0.5 से 1.0
- (c) 0.1 से 0.5
- (d) 1.0 से अधिक

ExamRays

ExamRays

ExamRays

61) Fire area को seal करने के बाद seal की examination कितने दिनों तक daily करनी चाहिए?

- (a) 3 days
- (b) 7 days
- (c) 14 days
- (d) 30 days

ExamRays



ExamRays

62) Old working में water level का पता लगाने के लिए सबसे effective method क्या है?

- (a) Trial bore hole
- (b) Geophysical method
- (c) Water level indicator from surface
- (d) Visual inspection

ExamRays

ExamRays

ExamRays

63) Waterlogged area से 30 meter दूर working करते समय bore hole कितने meter आगे drill करना चाहिए?

- (a) 5 meter
- (b) 10 meter
- (c) 15 meter
- (d) 20 meter

ExamRays

ExamRays

64) Fire के बाद mine reopening में recovery team को सबसे पहले कौन सा apparatus पहनना चाहिए?

- (a) Filter mask
- (b) Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA)
- (c) Dust mask
- (d) Simple nose filter

ExamRays

ExamRays

ExamRays

65) Dewatering के दौरान pump suddenly बंद हो जाए तो क्या risk होता है?

- (a) Water level बढ़कर collapse कर सकता है
- (b) Methane explosion
- (c) Roof fall
- (d) Spontaneous heating

ExamRays



ExamRays

66) Coal mine में black damp ($\text{CO}_2 + \text{N}_2$) का density air की तुलना में कैसा होता है?

- (a) Lighter
- (b) Heavier
- (c) Equal
- (d) Variable

ExamRays

ExamRays

ExamRays

67) H_2S gas की odor कैसी होती है?

- (a) Rotten egg
- (b) Almond
- (c) Sweet smell
- (d) No smell

ExamRays

ExamRays

ExamRays
68) SO₂ gas की presence किस color की detector tube से detect करते हैं?
(a) Blue to white
(b) Yellow to red
(c) White to black
(d) Green to brown

ExamRays

ExamRays
69) Continuous air sampling के लिए सबसे reliable method कौन सा है?
(a) Grab sampling
(b) Automatic gas chromatograph
(c) Hand pump with tube
(d) Flame safety lamp only



ExamRays
70) Heat stress underground को कम करने के लिए क्या करना चाहिए?
(a) Ventilation increase
(b) Water spray
(c) Rest shelters with cooling
(d) All of the above

ExamRays

ExamRays

ExamRays

71) CMR, 2017 के अनुसार, degree I mine में return airway में methane percentage कितने से अधिक नहीं होनी चाहिए?
(a) 0.5%
(b) 0.75%
(c) 1.0%
(d) 1.25%

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

72) Flame safety lamp की locking arrangement को कौन check करता है?

- (a) Overman
- (b) Sirdar
- (c) Electrician
- (d) Lamp room attendant

ExamRays

ExamRays

ExamRays

73) Stone dust की sampling कितने interval पर करनी चाहिए?

- (a) Daily
- (b) Weekly
- (c) Monthly
- (d) As per DGMS circular

ExamRays



ExamRays

74) Mine dust analysis में respirable dust का size कितना होता है?

- (a) Less than 1 micron
- (b) Less than 5 microns
- (c) Less than 10 microns
- (d) Less than 50 microns

ExamRays

ExamRays

75) Spontaneous heating को early stage में detect करने के लिए कौन सा gas best indicator है?

- (a) Methane
- (b) Carbon monoxide
- (c) Hydrogen
- (d) Ethylene

ExamRays

ExamRays

76) Fire stopping का निर्माण करते समय stopping material में क्या mix किया जाता है?

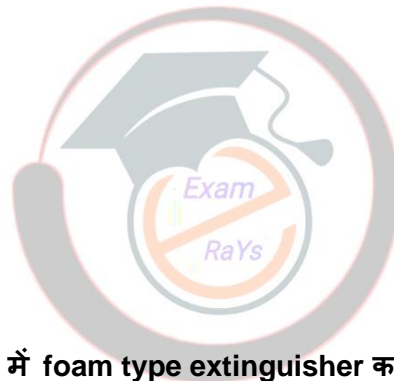
- (a) Cement only
- (b) Sand and cement with water
- (c) Stone dust only
- (d) Coal dust

ExamRays

77) Surface fire से mine में smoke entry को रोकने के लिए क्या करना चाहिए?

- (a) Fan को reverse करना
- (b) Main fan बंद करना
- (c) All entries seal करना
- (d) Water spray on surface

ExamRays



ExamRays

78) Fire fighting underground में foam type extinguisher का उपयोग किस fire के लिए किया जाता है?

- (a) Class A (wood, coal)
- (b) Class B (liquid, oil)
- (c) Class C (electrical)
- (d) Class D (metal)

ExamRays

ExamRays

79) Old working में gas accumulation का पता लगाने का सबसे safe तरीका क्या है?

- (a) Direct entry
- (b) Flame safety lamp से long distance से check
- (c) Remote gas monitoring
- (d) Both b and c

ExamRays

ExamRays

80) Waterlogged area से working करते समय minimum distance कितना होना चाहिए (DGMS guideline)?

- (a) 15 meter
- (b) 30 meter
- (c) 45 meter
- (d) 60 meter

ExamRays

81) Exploratory boring में water strike होने पर क्या करना चाहिए?

- (a) Drill rod remove immediately
- (b) Water sample लेना और pressure check करना
- (c) Rod को अंदर छोड़ देना
- (d) Fan बंद कर देना

ExamRays



ExamRays

82) Water danger plan में कौन से maps शामिल होते हैं?

- (a) Surface contour map
- (b) Underground working plan with old workings
- (c) Geological cross section
- (d) All of the above

ExamRays

ExamRays

ExamRays

83) Explosion के बाद recovery में ventilation restoration के लिए सबसे पहले क्या चाहिए?

- (a) Fan start
- (b) All doors open
- (c) Seals break
- (d) Fresh air base establish

ExamRays

ExamRays

84) Fire sealed area को re-open करने से पहले gas analysis में oxygen percentage कितनी होनी चाहिए?

- (a) Less than 5%
- (b) Less than 10%
- (c) More than 18%
- (d) More than 21%

ExamRays

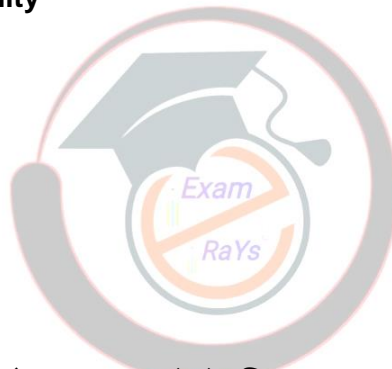
ExamRays

ExamRays

85) Dewatering के बाद जब area खाली हो जाए तो सबसे पहले क्या check करना चाहिए?

- (a) Roof, sides और floor stability
- (b) Electrical cables
- (c) Conveyor belts
- (d) Coal quality

ExamRays



ExamRays

86) Main fan की performance को check करने के लिए क्या measure करते हैं?

- (a) Air velocity and pressure
- (b) Only RPM
- (c) Only power consumption
- (d) Only noise level

ExamRays

ExamRays

ExamRays

87) Booster fan के चलने से main fan पर क्या effect पड़ता है?

- (a) Main fan load बढ़ता है
- (b) Main fan load घटता है
- (c) कोई effect नहीं
- (d) Main fan reverse हो जाता है

ExamRays

ExamRays

88) Cour sing of air in split system में एक split से दूसरे split में air को कैसे control करते हैं?

- (a) By regulators or stoppings
- (b) By increasing fan speed
- (c) By closing doors
- (d) By water spray

ExamRays

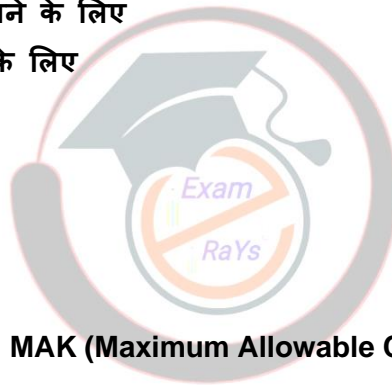
ExamRays

89) Methane drainage system का उपयोग किसके लिए किया जाता है?

- (a) Methane को surface पर safe निकालने के लिए
- (b) Methane को underground में store करने के लिए
- (c) Methane को oxygen में बदलने के लिए
- (d) Methane को पानी में घोलने के लिए

ExamRays

ExamRays



ExamRays

90) CO (Carbon Monoxide) का MAK (Maximum Allowable Concentration) value क्या है?

- (a) 30 ppm
- (b) 50 ppm
- (c) 100 ppm
- (d) 200 ppm

ExamRays

ExamRays

ExamRays

91) H₂S gas की presence में flame safety lamp की flame कैसी होती है?

- (a) Blue cap disappears
- (b) Flame becomes smoky
- (c) Flame size बढ़ जाती है
- (d) No change

ExamRays

ExamRays

92) Air sampling में detector tube का principle क्या है?

- (a) Color change due to chemical reaction
- (b) Temperature change
- (c) Pressure change
- (d) Sound change

ExamRays

ExamRays

93) Environmental condition monitoring में wet bulb temperature क्या indicate करता है?

- (a) Dry heat
- (b) Humidity effect
- (c) Air velocity
- (d) Methane content

ExamRays

ExamRays



ExamRays

94) DGMS के standards के अनुसार, mine में maximum wet bulb temperature कितना होना चाहिए?

- (a) 28°C
- (b) 32°C
- (c) 33.5°C
- (d) 38°C

ExamRays

ExamRays

ExamRays

95) Flame safety lamp में glass के टूटने पर क्या होता है?

- (a) Flame बुझ जाती है
- (b) Flame बढ़ जाती है
- (c) Explosion हो सकता है
- (d) कोई effect नहीं

ExamRays

ExamRays

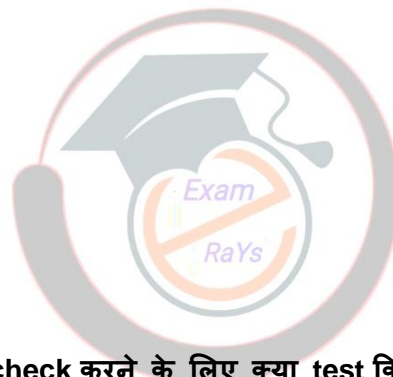
ExamRays ExamRays
96) Electric safety lamp की battery और bulb का maintenance किसे करना चाहिए?

- (a) Overman
- (b) Sirdar
- (c) Trained electrician
- (d) Any worker

ExamRays

ExamRays ExamRays
97) Coal dust explosion को फैलने से रोकने के लिए कौन सा method सबसे effective है?

- (a) Water spraying
- (b) Stone dust barrier
- (c) Ventilation कम करना
- (d) Methane drainage



ExamRays

ExamRays

98) Stone dust की suitability check करने के लिए क्या test किया जाता है?

- (a) Moisture content and incombustible content
- (b) Color test
- (c) Smell test
- (d) Weight test

ExamRays

ExamRays

ExamRays

99) Mine dust analysis में gravimetric method से क्या measure करते हैं?

- (a) Dust concentration in mg/m^3
- (b) Methane percentage
- (c) Air velocity
- (d) Temperature

ExamRays

ExamRays

- ExamRays
- 100) Spontaneous heating के तीसरे stage में कौन सा gas दिखाई देता है?
- (a) CO only
 - (b) CO₂ only
 - (c) Ethylene and hydrogen
 - (d) Only methane
- ExamRays

- ExamRays
- 101) Fire area को seal करने से पहले workers को कहाँ shift करना चाहिए?
- (a) Same area में रखना
 - (b) Safe area upwind
 - (c) Downwind area
 - (d) Surface पर भेज देना
- ExamRays



- ExamRays
- 102) Sealed area में pressure monitoring के लिए क्या use किया जाता है?
- (a) Manometer
 - (b) Anemometer
 - (c) Hygrometer
 - (d) Barometer
- ExamRays
- ExamRays

- ExamRays
- 103) Surface fire से mine में entry रोकने के लिए क्या temporary किया जा सकता है?
- (a) Sand bag barrier
 - (b) Water curtain
 - (c) Both a and b
 - (d) Fan बंद करना
- ExamRays

ExamRays
104) Fire fighting underground में जब electrical equipment जल रहा हो तो क्या use करना चाहिए?

- (a) Water
- (b) Foam
- (c) CO2 or DCP extinguisher
- (d) Sand only

ExamRays

ExamRays

ExamRays

105) Old working में roof collapse के बाद gas accumulation कहाँ होता है?

- (a) At floor level
- (b) At cavity or high points
- (c) In intake airway
- (d) Near fan



ExamRays

ExamRays

106) Waterlogged area से 15 meter दूर working करते समय bore hole advance में कितना drill करना चाहिए?

- (a) 3 meter
- (b) 5 meter
- (c) 7.5 meter
- (d) 10 meter

ExamRays

ExamRays

ExamRays

107) Exploratory boring में gas outburst होने पर क्या करना चाहिए?

- (a) Drilling continue
- (b) Drilling stop and area evacuate
- (c) Fan बंद करें
- (d) Water injection शुरू करें

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

108) Water danger plan को mine manager को कितने समय में submit करना होता है?

- (a) Monthly
- (b) Yearly
- (c) As per DGMS notice
- (d) Never

ExamRays

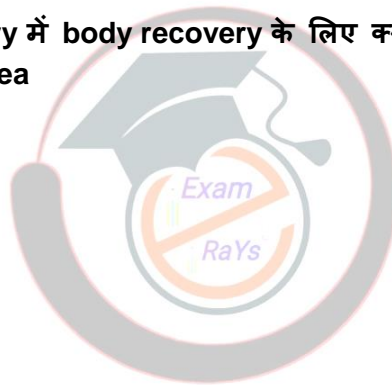
ExamRays

ExamRays

109) Explosion के बाद recovery में body recovery के लिए क्या सबसे जरूरी है?

- (a) Ventilation and gas free area
- (b) Lighting
- (c) Communication
- (d) Transport

ExamRays



ExamRays

110) Fire sealed area में जब CO और H₂ दोनों मौजूद हों तो क्या risk है?

- (a) Explosion risk high
- (b) No risk
- (c) Only toxicity
- (d) Only heating

ExamRays

ExamRays

ExamRays

111) Dewatering के दौरान pump capacity कितनी होनी चाहिए?

- (a) Equal to inflow
- (b) More than maximum expected inflow
- (c) Less than inflow
- (d) Variable

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

112) Mine recovery after inundation में dewatering के बाद ventilation कैसे restore करते हैं?

- (a) Direct main fan start
- (b) Stage wise from intake to return
- (c) All stoppings remove
- (d) Booster fan start

ExamRays

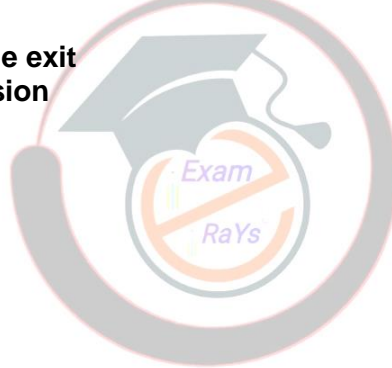
ExamRays

ExamRays

113) Natural ventilation का उपयोग केवल किस type की mine में किया जा सकता है?

- (a) Gassy mine
- (b) Non-gassy mine with single exit
- (c) Shallow mine with permission
- (d) Deep mine

ExamRays



ExamRays

114) Auxiliary fan की सबसे बड़ी limitation क्या है?

- (a) High cost
- (b) Recirculation risk
- (c) Noise
- (d) Weight

ExamRays

ExamRays

ExamRays

115) Air quantity requirement का estimation करते समय per HP of installed power कितनी air चाहिए?

- (a) 2.5 m³/min
- (b) 5 m³/min
- (c) 6 m³/min
- (d) 10 m³/min

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

116) Cour sing of air में series system का नुकसान क्या है?

- (a) Air quantity same but pressure drop high
- (b) Air quantity बढ़ती है
- (c) Pressure drop कम होता है
- (c) Methane accumulation कम होता है

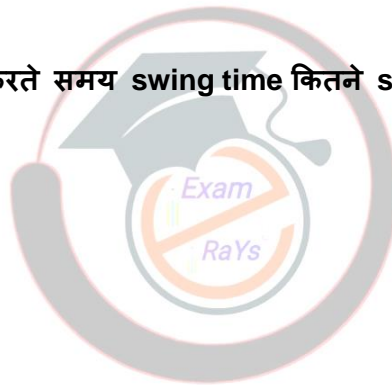
ExamRays

ExamRays

ExamRays

117) Anemometer का उपयोग करते समय swing time कितने seconds का होना चाहिए?

- (a) 30 seconds
- (b) 60 seconds
- (c) 90 seconds
- (d) 120 seconds



ExamRays

118) Hygrometer में dry bulb और wet bulb का difference बताता है?

- (a) Relative humidity
- (b) Air velocity
- (c) Methane content
- (d) Dust concentration

ExamRays

ExamRays

119) Ventilation appliances की maintenance में क्या शामिल है?

- (a) Doors, stoppings, brattice checking
- (b) Only fan maintenance
- (c) Only duct cleaning
- (d) Only regulator checking

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

120) Firedamp (CH₄) का specific gravity air की तुलना में कितना होता है?

- (a) 0.55
- (b) 1.0
- (c) 1.5
- (d) 2.0

ExamRays

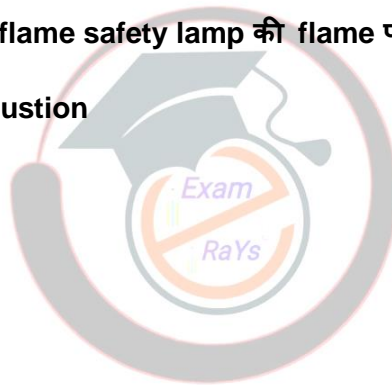
ExamRays

ExamRays

121) Methane की presence में flame safety lamp की flame पर blue cap क्यों दिखाई देती है?

- (a) Methane burns completely
- (b) Methane incomplete combustion
- (c) Oxygen कम हो जाता है
- (d) CO₂ बनता है

ExamRays



ExamRays

122) Coal dust explosion में flame propagation speed कितनी हो सकती है?

- (a) 10 m/s
- (b) 100 m/s
- (c) 500 m/s
- (d) 1000 m/s or more

ExamRays

ExamRays

ExamRays

123) Stone dust barrier को कितने distance पर install किया जाता है?

- (a) Every 50 m
- (b) Every 100 m
- (c) As per DGMS norm (typically 150-300 m)
- (d) Only at face

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

124) Spontaneous heating के दौरान गर्मी महसूस होने लगे तो सबसे पहले क्या करना चाहिए?

- (a) Area seal
- (b) Water spray
- (c) Ventilation बढ़ाना
- (d) Workers को हटाना और monitoring शुरू करना

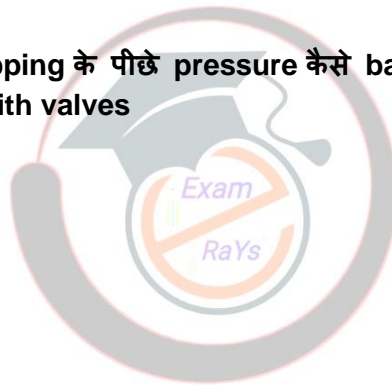
ExamRays

ExamRays

ExamRays

125) Fire stopping के बाद stopping के पीछे pressure कैसे balance करते हैं?

- (a) By providing bore holes with valves
- (b) By removing stopping
- (c) By increasing fan speed
- (d) By water injection



ExamRays

126) Surface fire brigade में कौन से equipment होने चाहिए?

- (a) Fire extinguishers, sand, water tank
- (b) Only water hose
- (c) Only extinguishers
- (d) Only sand

ExamRays

ExamRays

127) Underground fire में water का उपयोग करते समय क्या risk है?

- (a) Methane displacement
- (b) Steam explosion if on electrical fire
- (c) Roof fall
- (d) No risk

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

128) Old working में gas sampling के लिए कौन सा method safe है?

- (a) Direct sampling by walking
- (b) Pump and tube from safe distance
- (c) Flame safety lamp only
- (d) None

ExamRays

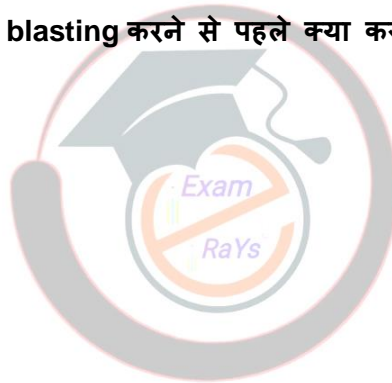
ExamRays

ExamRays

129) Waterlogged area के पास blasting करने से पहले क्या करना चाहिए?

- (a) Permission from DGMS
- (b) Advance bore holes
- (c) Water level कम करना
- (d) All of the above

ExamRays



ExamRays

130) Exploratory boring machine में कौन सा safety device होना चाहिए?

- (a) Non-return valve
- (b) Pressure gauge
- (c) Both a and b
- (d) None

ExamRays

ExamRays

ExamRays

131) Water danger plan को सभी officials को कितने समय में review करना चाहिए?

- (a) Every shift
- (b) Every week
- (c) Every month
- (d) Every 6 months

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

132) Explosion के बाद जब ventilation restore हो जाए तो सबसे पहले कौन सी gas check करनी चाहिए?

- (a) CH₄ and O₂
- (b) CO₂
- (c) H₂S
- (d) SO₂

ExamRays

ExamRays

ExamRays

133) Fire sealed area को re-open करने से पहले temperature कितने से कम होना चाहिए?

- (a) 30°C
- (b) 35°C
- (c) 40°C
- (d) 45°C



ExamRays

134) Dewatering के बाद area में spontaneous heating का खतरा क्यों बढ़ जाता है?

- (a) Dry coal oxidation
- (b) High methane
- (c) Low oxygen
- (d) High humidity

ExamRays

ExamRays

135) Main fan की efficiency कैसे calculate करते हैं?

- (a) Air power / Shaft power × 100
- (b) Voltage × Current
- (c) Air quantity × Pressure
- (d) RPM × Power

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

136) Booster fan underground में कहाँ लगाना safe होता है?

- (a) In intake airway
- (b) In return airway
- (c) In sealed area
- (d) In shaft

ExamRays

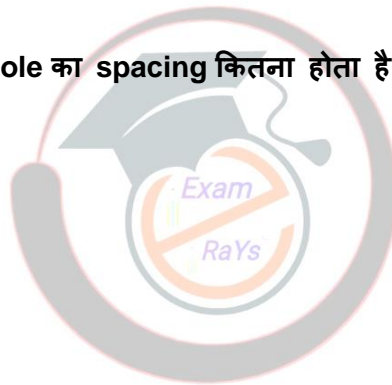
ExamRays

ExamRays

137) Methane drainage bore hole का spacing कितना होता है?

- (a) 5-10 m
- (b) 15-30 m
- (c) 50-100 m
- (d) 200 m

ExamRays



ExamRays

138) CO का specific gravity कितना होता है?

- (a) 0.55
- (b) 0.967
- (c) 1.5
- (d) 2.0

ExamRays

ExamRays

ExamRays

139) H₂S gas का permissible limit (8 hours exposure) क्या है?

- (a) 10 ppm
- (b) 20 ppm
- (c) 50 ppm
- (d) 100 ppm

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

140) Air sampling में gas chromatograph का उपयोग कब किया जाता है?

- (a) For rapid single gas
- (b) For multi-gas analysis with high accuracy
- (c) Only for methane
- (d) Only for CO

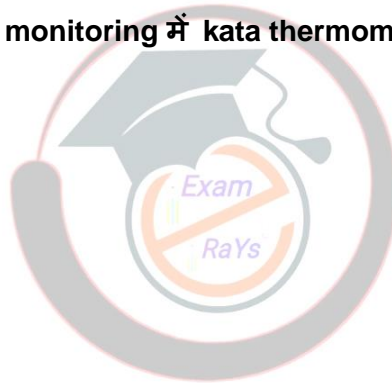
ExamRays

ExamRays

ExamRays

141) Environmental condition monitoring में katal thermometer का उपयोग किसके लिए होता है?

- (a) Cooling power of air
- (b) Methane detection
- (c) Dust measurement
- (d) Pressure measurement



ExamRays

142) Flame safety lamp में wick की सही height कितनी होनी चाहिए?

- (a) 1 mm
- (b) 3 mm
- (c) 7 mm
- (d) 10 mm

ExamRays

ExamRays

ExamRays

143) Electric safety lamp की flameproof enclosure को कितने समय बाद test करना चाहिए?

- (a) Monthly
- (b) Yearly
- (c) As per DGMS schedule
- (d) Never

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

144) Coal dust explosion में pressure wave की speed कितनी होती है?

- (a) 100 m/s
- (b) 500 m/s
- (c) 1000 m/s or more
- (d) 50 m/s

ExamRays

ExamRays

ExamRays

145) Stone dust barrier में shelf का angle कितना होना चाहिए?

- (a) 30°
- (b) 45°
- (c) 60°
- (d) 90°

ExamRays



ExamRays

146) Spontaneous heating के दौरान oxygen percentage कम होने लगे तो क्या indication है?

- (a) Heating active
- (b) No heating
- (c) Fire almost out
- (d) Methane increasing

ExamRays

ExamRays

ExamRays

147) Fire stopping के बाद stopping के पीछे nitrogen injection क्यों किया जाता है?

- (a) To cool the area
- (b) To inert the atmosphere
- (c) To increase pressure
- (d) To remove dust

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

148) Surface fire से mine बचाने के लिए कौन सा permanent उपाय है?

- (a) Fire resistant vegetation around mine
- (b) Water reservoir near shaft
- (c) Both a and b
- (d) Fan always on

ExamRays

ExamRays

ExamRays

149) Underground fire में foam का उपयोग किस लिए सबसे अच्छा है?

- (a) Class A fire
- (b) Class B fire (liquid fire)
- (c) Electrical fire
- (d) Metal fire

ExamRays



ExamRays

150) Old working में water level का पता लगाने के लिए geophysical method में कौन सा technique use होता है?

- (a) Resistivity method
- (b) Magnetic method
- (c) Gravity method
- (d) All of the above

ExamRays

ExamRays

ExamRays

Please Subscribe "ExamRays" Youtube Channel .

By : - Prashant Saraf

Follow Us :-

Instagram :- " Examrays "

Facebook :- " Examrays "

Telegram :- " Examrays "

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays



ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays