CON 1413 **Serial No. 41121713**

[¨É®É¨Ò] [<0ÉVÉÒ]

MAHARASHTRA STATE BOARD OF SKILL DEVELOPMENT EXAMINATION, MUMBAI

Examination––July, 2020

ADVANCE DIPLOMA IN INDUSTRIAL SAFETY

[´É³—3 iÉÉºÉ]

(BEòhÉ MÉhÉ—100)

ºÉ}]Ò <ÊVÉÊxÉ+®ÓMÉ (ÊlÉ+®Ò-3)

ºÉSÉxÉÉ.—(1) ºÉ´É |É¶xÉ **+ÊxÉ´ÉÉªÉ** +É½iÉ.

(2) +É{É±ÉÒ =kÉ® º{É¹] EÒ®É. VÉlÉ +É´É¶ªÉEò iÉlÉ ªÉÉMªÉ iªÉÉ +ÉEòiªÉÉ EòÉfÉ.

(3) =VÉ´ÉÒEòb +ºÉ±É±É +ÉEòb {ÉhÉ **MÉhÉ** n¶ÉÉ´ÉiÉÉiÉ.

(4) +É´É¶ªÉEò +ºÉ±ªÉÉºÉ ªÉÉMªÉ b]É MÉÊ½iÉ vÉ®É. **MÉhÉ**

1. ªÉÉMªÉ {ÉªÉÉªÉ ÊxÉ´ÉbÉ :— 20

(+) ¨ÉÉÏ±bMÉ ¶ÉÉ{É¨ÉvªÉ ´ÉÉªÉ´ÉÒªÉ ½iÉÉbÒxÉ {ÉÉªÉÉ±ÉÉ <VÉÉ ZÉÉ±ªÉÉºÉ, |ÉÊiÉ¤ÉvÉÉi¨ÉEò =ÉÉªÉ +ºÉiÉÒ±É .....

(1) ¨É¶ÉÒxÉSÉÒ |ÉÊiÉ¤ÉvÉÉi¨ÉEò nJÉ¦ÉÉ±É

(2) ºÉ®ÊlÉiÉ EòÉ¨É EÒ®hªÉÉSÉÒ ÎºlÉiÉÒ `®´ÉÉ

(3) ºÉ®lÉÉ ¤É] tÉ

(4) ¶ÉÉEò ¶ÉÉ¹ÉEò {Éb |ÉnÉxÉ EÒ®É.

(¤É) ½´ÉiÉÒ±É PÉ]Eò ´É ´ÉÉªÉSÉÒ ´ÉÉ¡Ò Ê¡Ò±]®Ê¶É´ÉÉªÉ ´ÉMÉ³¡ EÒ®hªÉÉSÉÒ {É r iÉ .....

(1) SÉG´ÉÉiÉÒ {ÉlÉCEÒ®hÉ (2) <±ÉC]ÉÊxÉCºÉ ={É¶ÉÉ¨ÉEò

(3) EòhÉ ÊxÉªÉjÉhÉ (4) ´É®Ò±É ºÉ´É.

(Eò) ®MÉÉ´ÉhÉ ½Ò |ÉÊGòªÉÉ +É½ .....

(1) Eò{Éb¬ÉSÉÒ U¡{ÉÉ< (2) ¡òÊ¥ÉEò´É®Ò±É ®MÉ

(3) ¡òÊ¥ÉEó´É® EòÉªÉ¨ÉºÓ´É¯Ò¡{ÉÒ ®MÉ (4) ¡òÊ¥ÉEò´É®Ò±É +ÊiÉÊ®Ci{É {ÉÉfÉ®{ÉhÉÉ.

(b) EòÉ{Éb =tÉMÉÉiÉ ÊxÉ{É {ÉÉ<]¦SªÉÉ +ºÉ®ÊlÉiÉiÉ¨É³¡ ..... ¨ÉvªÉ ¨É¶ÉÒxÉ ºÉ¤ÉÉvÉiÉ vÉÉEò ºÉ¦É´ÉiÉÉiÉ.

(1) EòiÉÉ< (2) Ê´ÉhÉhÉ

(3) |É¶É® ´É±ºÉ (4) ´É®Ò±É ºÉ´É.

(<) EòÉ®JÉÉxÉÉ +ÊvÉÊxÉªÉ¨É +ÉÊhÉ ACGIH ¨½hÉhªÉÉxÉºÉÉ® ´ÉºjÉÉtÉMÉÉ¨ÉvªÉ BEòhÉ vÉ³¡ +ÉÊhÉ ºÉiÉÒ ¡òÉªÉªÉ® vÉ³¡ÒSÉÒ VÉÉºiÉÒiÉ VÉÉºiÉ {É®´ÉÉxÉMÉÒºªÉÉMªÉ nÉ¤ÉÉSÉÒ ¨ÉªÉÉnÉ ..... +É½.

(1) 1 B¨ÉVÉÒ / B¨É 3 +ÉÊhÉ 0.2 B¨ÉVÉÒ / B¨É

(2) 2 B¨ÉVÉÒ / B¨É 3 +ÉÊhÉ 0.3 B¨ÉVÉÒ / ¨ÉÒ

(3) 3 B¨ÉVÉÒ / B¨É 3 +ÉÊhÉ 0.2 B¨ÉVÉÒ / ¨ÉÒ

(4) 1 B¨ÉVÉÒ / B¨É 3 +ÉÊhÉ 0.3 B¨ÉVÉÒ / B¨É.

(¡ò) BxÉbÒ]Ò EÒ¶ÉÉºÉÉ¨Ò +É´É¶ªÉEò +É½ ?

(1) EòÉº]¨ÉVÉÒ±É ºÉl¨É +ÉÊhÉ ±É½ÉxÉ nÉ¹É (2) ´ÉÏ±bMÉ¨ÉVÉÒ±É nÉ¹É

(3) ¨ÉÉ¶ÉxÉÓMÉ¨ÉVÉÒ±É nÉ¹É (4) n³¦hÉ¨ÉvªÉ nÉ¹É.

[=±É]xÉ {É½É

(ग) बऱ्याच ´É³É ¨ÉªÉÉÉniÉ VÉ½ÉVÉÉ¨ÉvªÉ ±ÉÉEò ´ÉÉìÉÉ´É®hÉÉuÉ® ¨ÉÉiÉ Eò®ìÉÉiÉ VÉÉMÉÉ.....

(1) Ê´É¹ÉÉ®Ò (2) º¡òÉ]ÉEò

(3) +{ÉÉªÉEòÉ®Eò (4) ´É®Ò±É ºÉ´É.

(½) +ÉZÉÉxÉ Eò¨ÉÒ ½ÉhªÉÉSÉ EòÉ®hÉ ¨½hÉVÉ ..... .

(1) ºÉÒ+É 2 ´ÉÉªÉ (2) ºÉÒ+É MÉVÉºÉ

(3) ºÉÒB¡òºÉÒ ´ÉÉªÉ (4) ´É®Ò±É ºÉ´É.

(य) मालवाहू जहाजांमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या कंटेनरचे प्रमाणित आकार .....

(1) 2.5 ¨ÉÒ. * 2.5 B¨É * 6 B¨É¤ÉÒ (2) 2 B¨É. * 2 B¨É * 6 B¨É

(3) 2 B¨É. * 2 B¨É * 12 B¨É. (4) 2.5 ¨ÉÒ. * 2 B¨É * 10 B¨É.

(®) EòÉ{ÉºÉÉSÉÉ vÉ®³ÉÉ ¨ÉJªÉiÉ: ..... = t ÉMÉÉ¨ÉvªÉ +É f³ÉÉ.

(1) 0ÉÒxÉ (2)]ÉCºÉ]É<±É

(3) ¶ÉÉ (4) ´É®Ò±É{ÉEòÒ xÉÉ½Ò.

2. iÉ{É¶ÉÒ±É´ÉÉ® Ê±É½É (EòÉhÉiÉ½Ò **nÉxÉ**) :— 16

(+) VÉ½ÉVÉ ±ÉÉb EÒ®hÉ +ÉÊhÉ =iÉ®Ê´ÉhÉ ªÉÉ¨ÉvªÉ ºÉ®ÊIÉiÉiÉÉ.

(¤É) ¨É¶ÉÒxÉ MÉÉbSÉÉ ÉEòÉ®.

(Eò) ÉÉiÉ¤ÉvÉÉi¨ÉEò nJÉ¦ÉÉ±É.

(b) = t ÉMÉÉºÉÉ`Ò ´ÉEò {É®Ê¨É]É ÊºÉº]É¨É.

3. iÉ{É¶ÉÒ±É´ÉÉ® Ê±É½É (EòÉhÉiÉ½Ò **nÉxÉ**) :— 16

(+) ¨ÉÉxÉEò ´É ºÉEòiÉÉSªÉÉ ºÉ®Ê´ÉÉSÉ ¨É½k´É º{É¹]É Eò®É.

(¤É) ¤ÉÉªÉ±É®SªÉÉ º¡òÉ]¨ÉÉMÉÒ±É EòÉ®hÉ.

(Eò) EòÉ®JÉÉxªÉÉiÉ v´ÉxÉÒ ÊxÉªÉjÉhÉ.

4. JÉÉ±ÉÒ±É |É¶xÉÉSÉÒ =kÉ® Ê±É½É (EòÉhÉiÉ½Ò **nÉxÉ**) :— 16

(+) ¨ÉÉ¤ÉÉ<±É ºEò¡òÉ±bSÉÒ ºÉ®IÉÉ ={ÉEò®hÉ EòÉhÉiÉÒ +É½iÉ ? ¨ÉÉ¤ÉÉ<±É ºEò¡òÉ±bºÉ ´ÉÉ{É®iÉÉxÉÉ EòÉhÉiÉÒ JÉ¤É®nÉ®Ò (EòÉ³ÉVÉÒ) PªÉÉ´ÉÒ ?

(¤É) EòÉ®JÉÉxÉÉ <¨ÉÉ®iÉÒ¨ÉvªÉ +ÉMÉ |ÉÉiÉ¤ÉvÉ ´É ºÉ®ÊIÉiÉiÉºÉÉ`Ò EòÉhÉiÉÒ ÊxÉÎ¶SÉiÉ ºÉÉvÉxÉ ´ÉÉ{É®iÉÉiÉ ?

(Eò) ¤ÉÉvÉEòÉ¨É lÉjÉÉiÉ iÉ¨½Ò ºÉ}]Ò +ÊvÉEòÉ®Ò ¨½hÉxÉ SÉÉMÉ±ÉÉ ½É>ðºÉÉEòÉ{ÉMÉ |ÉÉOÉÉ¨É EòºÉÉ iÉªÉÉ® Eò®É±É ?

5. {É f Ò±É |É¶xÉÉSÉÒ =kÉ® t É (EòÉhÉiÉ½Ò **nÉxÉ**) :— 16

(+) ¤ÉÉªÉ±É® º¡òÉ] ®ÉJÉhªÉÉºÉÉ`Ò ={ÉÉªÉÉSÉÒ ªÉÉnÒ EÒ®É.

(¤É) 0ÉÉ<ËbMÉ ´½Ò±É ¡ò]hªÉÉSªÉÉ EòÉ®hÉÉSÉÒ xÉÉ´É ºÉÉMÉÉ.

(Eò) EOT GòxÉSÉÒ iÉ{ÉÉºÉhÉÒ ºÉSÉÒ EÒ®É.

6. {É f Ò±É |É¶xÉÉSÉÒ =kÉ® t É (EòÉhÉiÉ½Ò **nÉxÉ**) :— 16

(+) +ºÉ¤É±ÉÒ ¶ÉÉ{É¨ÉvÉÒ±É vÉÉCªÉÉSªÉÉ |ÉEòÉ®ÉSÉ ´ÉhÉxÉ Eò®É.

(¤É) BÊºÉb {ÉÉ´ÉºÉÉSÉÒ EòÉ®hÉ +ÉÊhÉ iªÉÉSÉÉ {ÉÉ®hÉÉ¨É.

(Eò) >ðºÉ =iÉ®´ÉhÉºÉ, >ðºÉ GòÉ¶ÉMÉ (ÉÊÉ³ÉhÉ) +ÉÊhÉ Ê¨ÉÉ±ÉMÉ (MÉÉ³É{É) |ÉÉGòªÉiÉÒ±É vÉÉEò ´É iªÉÉ´É®Ò±É ÊxÉªÉjÉhÉ º{É¹]É Eò®É.

CON 1413

(ENGLISH)

[TIME ALLOWED—3 HOURS]

(MARKS—100)

SAFETY ENGINEERING-II (THEORY-III)

Instructions:—(1) All questions are *compulsory.*

(2) Illustrate your answers with neat sketches wherever necessary.

(3) Figures to the right indicate *full* marks.

(4) Assume suitable data if necessary.

Marks

1. Select correct alternatives :— 20

(*i*) Feet getting injured by pneumatic hammer in moulding shops, preventive measures will be ..... .

(*a*) Preventive maintenance of machine

(*b*) Decide safe working condition

(*c*) Provide safety shoes

(*d*) Provide shock absorbing pads.

(*ii*) The method removing particulates from an air or gases steam without the use of filter is called ..... .

(*a*) Cyclonic separation (*b*) Electronic precipitator

(*c*) Particulate control (*d*) All of above.

(*iii*) Dyeing is the process of ..... .

(*a*) Printing of fabrics (*b*) Color on fabric

(*c*) Permanent color on fabric (*d*) Extra whiteness on fabric.

(*iv*) Machine related hazards in textile industry due to unguarding on nip point include ..... .

(*a*) Spinning (*b*) Weaving

(*c*) Pressure vessels (*d*) All of above.

(*v*) As per the factory Act and ACGIH prescribe maximum permissible exposure limit of total dust and cotton fibber dust in textile industry are ..... .

(*a*) 1 mg/m3 and 0.2 mg/m (*b*) 2 mg/m3 and 0.3 mg/m

(*c*) 3 mg/m3 and 0.2 mg/m (*d*) 1 mg/m3 and 0.3 mg/m.

(*vi*) The NDT needed for ..... .

(*a*) Micro and small defects in cast

(*b*) Defects in welding

(*c*) Defects in machining

(*d*) Defects in grinding.

(*vii*) Many times people are overcome by atmosphere in ships confined space ..... .

(*a*) Toxic (*b*) Explosive

(*c*) Noxious (*d*) All of above.

(*viii*) Depletion of ozone is cause by ..... .

(*a*) CO2 gases (*b*) CO gages

(*c*) CFC gases (*d*) All of above.

(*ix*) Standard size of containers used in cargo ships ..... .

(*a*) 2.5M * 2.5M * 6M (*b*) 2M * 2M * 6M

(*c*) 2M * 2M * 12M (*d*) 2.5M * 2.5M * 10M.

(*x*) Cotton dust is mainly observed in ..... industry.

(*a*) Green (*b*) Textile

(*c*) Show (*d*) None of these.

2. Write in detail (any *two*) :— 16

(*a*) Safety in loading and unloading of ships.

(*b*) Type of machine guards.

(*c*) Preventive maintenance.

(*d*) Work permit system for a industry.

3. Write in detail (any *two*) :— 16

(*a*) Importance of standard and codes of practices for plant and equipments.

(*b*) Causes behind boiler explosion.

(*c*) Noise control in factory.

4. Answer the following questions (any *two*) :— 16

(*a*) What are safety equipments of mobile scaffold ? What are the precaution to be taken while mobile scaffolds ?

(*b*) Write different fixed installation for fire prevention and protection in factory building ?

(*c*) As a safety officer, how you will design a good housekeeping program in construction industry ?

5. Answer the following questions (any *two*) :— 16

(*a*) List the measure to prevent boiler explosion.

(*b*) Name the causes of bursting of a grinding wheel.

(*c*) List the check list EOT crane.

6. Explain the following questions (any *two*) :— 16

(*a*) Describe the type of hazards in an assembly shop.

(*b*) Causes and effect of acid rain.

(*c*) State the hazards and their control in sugar cane unloading, cane crushing and milling.