

3- cy o nkc

i'u 1½ [kkyhy fn?kkRrjh i'ukph mRrj fygk-

1- U;Vupk xfrfo"k;d ifgyk fu;e lxxu R;kph mnkgj.k fygk-

mRrj % tOgk ,[kkn;k fLFkj oLroj cy dk;jr uly rj rh oLr fLFkj jkgr- rlp xfreku oLroj cy dk;jr uly rj rh R;kp oxku o fn'ku lrr i< tkr jkgr- mnk- 1½ vpkud l# >kyY;k cle/; clyy ioklh exP;k fn'ku <dyy tkrkr-

2½ >kMkph Qknh gyfoY;kurj Qknh xfreku gkr ijr QG fojke voLFkr vIY;ku r [kkyh iMr-

3½ i[kk cn dY;kurjgh dkgh dkG fQjr jkgrk-

4½ /kkoR;k cle/ku mrjrkuok iok'kkuk R;k lker /kko ykxr-

5½ fØdVp enku liV dj.;k lkbh mi;xkr ;.kkjk jyj vk<.k lkbh tkLr cy ykxr] ijr ,dnk xfreku >Y;koj deh cy ykoko ykxr-

2- tMRo Eg.kt dk; \ tMRokp idkj lxxu R;kph mnkgj.k n;k -

mRrj % oLr vkg R;k xrhP;k fLFkrhr jkg.;kP;k ioRrhyk oLrp tMRo Eg.krkr-

tMRokp idkj & 1½ oLrP;k fojke voLFkp tMRo & oLrP;k T;k x.k/kekeG frP;k fojke voLFkr cny gkÅ 'kdr ukgh R;k l fojke voLFkp tMRo vl Eg.krkr-

mnk- 1½ >kMkph Qknh gkyfoY;kurj Qknh xfreku gkr ijr QG fojke voLFkr vIY;ku r [kkyh iMr-

2½ ?kjkrhy lrrth >VdY;kurj lrrth xfreku gkr vkf.k R;krrhy /kyhd.k fLFkj voLFkr jkgrkr- vkf.k lrrth LoPN gkr-

2½ oLrP;k xrhP tMRo & oLrP;k T;k x.k/kekeG frP;k xfreku voLFkr cny gkr ukgh R;k l oLrP;k xrhP tMRo Eg.krkr-

mnk & 1½ i[kk cn dY;kurjgh dkgh dkG fQjr jkgrk-

2½ /kkoR;k clyk vpkud cd ykoY;kI ioklh i<P;k fn'ku <dyy tkrkr-

3½ oLrP;k fn'kp tMRo & oLrP;k T;k x.k/kekeG rh vkiY;k xrhph fn'kk cny 'kdr ukgh R;kI oLrP;k fn'kp tMRo Eg.krkr-

mnk & 1½ dkjP;k pkdyk yxxyk fp[ky xfrelu pkdo#u ekxP;k fn'ku mMrk- 2½ pkdyk /kkj ykor vlrkuk pkdo#u R;kp fn'ku fB.kX;k mMrkr-

3- cy Eg.kt dk; \ cykp idkj fygk-

mRrj % ,[kkn;k oLrP;k fojke voLFkr rlp ,dk ljG j"krhy xfrelu voLFkr cny ?kMou vk.k.kkjH Hkkfrd jk'kh Eg.kt cy gk;-

cykp idkj & 1½ lrfyr cy & T;k cykeG oLrp foLFkkiu ?kMu ;r ukgh- fdok oxkr cny gkr ukgh fdok fn'kk cnyr ukgh R;kI lrfyr cy Eg.krkr-

2½ vlrfr yr cy & T;k cykeG oLrp cykP;k fn'ku foLFkkiu ?kMu ;r R;kI vlrfr yr vl Eg.krkr- vlrfr cykeG oLrp foLFkkiu ?kMu ;r fdok oLrP;k oxkr cny gkrk- fdok xrhph fn'kk cnyr- tki;r oLroj vlrfr yr i;Dr vlr- rki;r frpk ox lrr cnyr vlrk-

3½ ?k"K.k cy & tOgk ,[kknh oLr nIÚ;k xfrelu oLrP;k xrhph fojk/k djr R;kI ?k"K.k cy vl Eg.krkr- mnk- vki.k ,[kknk pM tfeuhoj Qdyk vlrk rk dkgh vrj ?kjxGr tkÅu Fkkcrk dkj.k] R;kP;k xrhph tfeuhP;k ?k"K.k cykeG fojk/k dyk tkrk-

4½ x#Ro cy & fo'okrh rlp iFohojhy lo oLr ,dedkdM vkdf"ky;k tkrkr- iFoh lo OkLruk Lor%P;k dnkdM vkdf"kr djr ;kykp iFohp x#Ro cy Eg.krkr-

5½ fo|r pcdh; cy & lo inkFkke/; fdok oLre/; v.k vkf.k j.kuk
,d= Bo.kkÚ;k cykyk fo|r pcdh; cy Eg.krkr-

6½ dndh; cy & iR;d v.kP;k dndkr vlyY;k ikVku vkf.k U;Vku
;k midj.kkuk ,d= Bo.;k lBh dk;jr vlyY;k cykyk dndh; cy
Eg.krkr-

7½ {kh.k cy & ikVku] U;Vku o byDVku ;kP;k ?kM.kkÚ;k fØ;keG
fulxkrhy fdj.kkR lkjh eyn0;ke/; t fof'k"V idkjp cy fuek.k gkr
R;k l {kh.k cy vl Eg.krkr-

4½ vkfdfeMhtp rRo dk; \ vkfdfeMhtP;k rRokp mi; kx fygk-

mRrj % ,[kknk ?ku inkFk nokr i.kr % fdok v'kr% cMfoyk vlrk] rk
R;kP;k nokr cMfoyY;k vdkjekukbrdk no ckyk lkjrk- ;koGh
inkFkP;k otukr ?kV ;r] gh ?kV inkFkku ckyk lkjyY;k nokbrdh
vlr-

vkfdfeMhtp rRokp mi; kx & 1½ ik.kcMh rlp tgktkP;k fuferh lBh
;k rRokp mi; kx gkrk-

2½ nX/rkekih] vnrkeih ;k lkj[kh midj.k ;k rRokj dk; djrr-

nX/rkeihPk mi; kx n/kkph 'k/nrk fdok ?kurk Bjfo.;k lBh gkrk-
rj vnrkeihPk mi; kx gorhy nokph ?kurk etk.;k lBh gkrk-

i'u 2½ fVik fygk-

1-okrkoj.kh; nkc &

mRrj % iFohP;k i"BHkkxkoj ,dd {k=QGkr yc#i vl.kkÚ;k goP;k
LrHkku i;Dr dyy cy Eg.kt okrkoj.kh; nkc gk;- iFohP;k
i"BHkkxkiku 16 fd- eh- mphi;r g okrkoj.k vkg-

1½ ,[kkn;k fBdk.kPk okrkoj.kh; nkc R;kP;k lenlikVh ikluP;k
mphoj voycu vlrk] lenlikVhoj gk nkc ,d okrkoj.kh; nkc
vlrk] lenlikVhoj leku nkckp iVV vk<Gu ;rkr-

2½ iFohoj oxoxG;k fBdk.kh oxoxG;k nkckp iVV vkgr- R;kuk Pressure belt Eg.krkr jfo"koRkoj deh nkckPkk iVVk rj /kkoj vf/kd nkckp iVV vlrkr-

3½ 30^0 mRrj o 30^0 nf{k.k ;k v{koRkoj vf/kd nkckp iVV vlrkr]

4½ okrhoj.kkr tltl mp tko rlr l okrhoj.kh; nkc deh gr trk-

5½ iFohP;k i"BHkkxkoj lenlikVhyk okrhoj.kh; nkc 10^5 lek iLdy vlrk-

2- lykod cy

mRrj %ik.;kr fdok nokr fdok ok;r vlyY;k oLroj ojP;k fn'ku i;Dr cykyk lykod cy Eg.krkr- lykod cy i<hy xk"Vhoj voycu vlr-

1½ oLrp vdkjeku & nokr cM.kkÚ;k oLrp vdkjeku tklr vlyY;k l lykod cy tklr vlr-

2½ nokph ?kurk & nokph ?kurk to<h tklr vlr ro<p lykod cy tklr vlr-

nokel/; ,[kknk inkFk rjx.kkj dh cM.kkj g lykod cy Bjor-

v½ lykod cy oLrP;k otuki{kk tklr vly rj oLr noko rjxr-

c½ lykod cy oLrP;k otuki{kk deh vly rj oLr nokr cMr-

d½ lykod cy oLrP;k otukbrdp vlyY;k l oLr nokr rjxr

3- lrfyr cy o vlr fyr cy

mRrj % lrfyr cy & oLroj ,dkp l jG j"kr leku ifjek.kkph i.k ijLijfo#/n fn'kk vlyyh nku cy i;Dr dyh rj] R;k cykuk lrfyr cy Eg.krkr-;koGh ifj.kkeh cy 'kU; vlr-

vlrfyr cy & oLroj nku fdok vf/kd cy fØ;k djhr vlrhy o
R;kp ifj.kkeh cy 'kU; vly rj] R;k ifj.kkeh cykl vlrfyr cy
Eg.krr-T;k cktp cy vf/kd vly] R;k fn'kI oLr xfreku gkr-

mnk & 1½ jLIh[kp [kG.kkjh ey vkivkiY;k fn'ku nkj vk<rrr- nkUgh
cktuh lkj[khp vk< vly rj nkj gyr ukgh- ,dk cktp cy vf/kd
>ky rj nkj R;k cktYk ljdkr Eg.ktp vk/kh nkUgh cy lrfyr
vlrr rh vlrfyr >kY;koj vf/kd cykP;k fn'ku nkj ljdkr-

2½ /kkU;ku Hkjyyk ekBk Mck tfeuho#u ljdorkuk rk ,dk 0;Drhu
ljdfo.;ki{kk nk?kkuh ,dkp fn'ku cy ykoY;kI ljdok lki tkr-

i'u 3½ dkj.k fygk-

1- mVkp;k ik;kp rGo iljV vlrr-

mRrj & 1½ mVkp;k ik;kp rGo g iljV vlrr R;keG mVkp otu
vf/kd i"BHkkxkoj iMr-

2½ mVkp okGoj iM.kkj nk de gkrk- R;keGp mVkp ik; okGe/;
?kI r ukgh R;keG R;kyk pky.k lki tkr-

2- xM;k ik.;kP;k ikg.;kP;k rykokr ikg.;ki{kk lenkP;k ik.;kr
ikg.k lki vlr-

mRrj % 1½ lenkP;k ik.;ke/; {kkj vlrr-

2½ g {kkj ik.;kr foj?kGY;keG lenkP;k ik.;kph ?kurk xM;k
ik.;ki{kk vf/kd vlr-

3½ noke/; cMfoyY;k oLroj lykod cy i;Dr gkr vIY;keG oLrp
otu deh >kY;kp tk.kor- Eg.kup xM;k ik.;kP;k ikg.;kP;k rykokr
ikg.;ki{kk lenkP;k ik.;kr ikg.k lki vlr-

i'u 4% [kkyhy i'ukph mRrj fygk-

1- oLroj cy ykoy vlrk R;kp oLroj gk.kkj ifj.kke fygk-

mRrj % oLroj tj cy ykoy rj

1½ oLr fLFkj vly rj xfreku gkÅ 'kdr-

mnk- tfeuhoyhy pMyk ykFk ekjY;k l rk xfreku gkrk-

2½ oLr tj xfreku vly rj rh fLFkj gkÅ 'kdr-

mnk- cd oki#u xfreku lk;dy Fkkcork ;r-

3½ oLrph pky cny 'kdr-

mnk- xfreku lk;dyp cd nkcy vlrkj lk;dyp pky deh gkr-

4½ oLrph pky o oLrP;k xrhph fn'kk] nkUgh cny 'kdrkr-

mnk & xkynktku Vdyyk pM Qynktku ekjY;koj pMph pky o pMP;k xrhph fn'kk nkUgh cnyrkr-

5½ oLrpk vdkj rlp oLrp vdkjeku ;ke/; cny gkÅ 'kdrk-

mnk & jcyj pM tj nkcyk rj R;kpk xky vdkj jgr ukgh R;kpk vdkj cnyrk vkf.k vdkjekugh deh gkÅ 'kdr-

2½ nk;Pkk nkc o nokpk nkc Eg.kt dk; l

mRrj % nk;pk nkc & no vkf.k ok;uk ,df=ri.k nk; vl Eg.krkr- g inkFk okg 'kdrkr- rlp HkkM;kP;k i"BHkkxkoj o cktok nkc i;Dr djrkr- tj nk;e/; inkFk cMfoyk rj R;koj n[khy nkc i;Dr dyk tkrk- dk.kR;kgh nk;rhy cfnLr oLrekuku i;Dr dyyk nkc lo fn'kkuk lkj[kkp vlrk-

nokpk nkc & nokpk nkc HkkM;kP;k vkry lo cktok i;Dr gkr vlrk o rk lo fn'kkuk lkj[kkp vlrk- dk.kR;kgh fcntoGhy nkc HkkM;kph vdrh vkf.k vdkjkoj voycu ulrk ijr rk nokph mph

fdok [kkyh ;koj voycu vlrk- vkf.k [kkyhul kj nkc ok<r tkrk-
nokpk nkc R;kP;k ?kuroj n[khy voycu vlrk-

i'u 5½ [kkyhy fo/kku pd dh cjkj r fygk-

1- fQj.kkj i [kk cn dY;kurjgh dkgh oG fQjr jgrk-

mRrj % cjkj

2- ik.;kr ikrkuk 'kjhkp otu ik.;kP;k nkcku ryy tkr-

mRrj % cjkj

3- cykeG oLrPkk vdkj cnyr ukgh-

mRrj % pd ½cykeG oLrpk vdkj cnyrk ;rk-½

4- vki.kk l okroj.kh; nkc lrr tk.kor vlrk-

mRrj % pd ½vki.kk l okroj.kh; nkc d/khgh tk.kor ukgh-½

i'u 6½ mnkgj.k n;k-

1- ?k"k.k cy

mRrj % l k;dyyk cd ekj.k] tfeuho#u pky.k] LVk;dju l kxVh ekj.k-

2- l id cy

mRrj % iu mpy.k] xkMh <dy.k] foghjru ik.kh dk<.k] ihB eG.k-

i'u 7½ [kkyhy mnkgj.k l kMok-

1- LVhyP;k diVkoj BoyY;k MC;kP;k rGkp {k=QG 0.20m² vlu
R;kp otu 60N vkg- rj R;k MC;ku LVhyP;k diVkoj i;Dr dyyk
nkc dk<k

mRrj % otu = 60N

{k=QG = 0.20m²

nkc = ?

$$n_kc = \frac{cy}{\{k=QG}$$

$$= \frac{60N}{0.20m^2}$$

$$= 300N/m^2$$

∴ MC;ku diVkoj i;Dr dyyk nkc = 300N/m²

2- yk[kMkph ?kurk $7.85 \times 10^3 \text{ Kg/m}^3$ vlu ik.;kph ?kurk 10^3 Kg/m^3 vkg rj yk[kMkph lki{k ?kurk dk<k-

mRrj % yk[kMkph ?kurk = $7.85 \times 10^3 \text{ Kg/m}^3$

ik.;kph ?kurk = 10^3 Kg/m^3

$$\begin{aligned} \text{lki{k ?kurk} &= \frac{\text{yk[kMkph ?kurk}}{\text{ik.;kph ?kurk}} \\ &= \frac{7.85 \times 10^3 \text{ kg/m}^3}{10^3 \text{ kg/m}^3} \\ &= 7.85 \end{aligned}$$

∴ yk[kMkph lki{k ?kurk = 7.85

i'u 8% 0;k[k; k fygk-

1- lid cy

mRrj % oLrP;k ,dedk'kh vkyY;k FkV lidkeG fdok vk.k[kh ,dk oLrekQr vkyY;k lidkeG cy i;Dr >kyy fnlr] v'kk cykl lid cy Eg.krkr-

2- nkc

mRrj % ,dd {k=QGkoj yc fn'kr i;Dr vl.kkÚ;k cykI nkc Eg.krkr-

3- okrkoj.k

mRrj %iFohoj lo cktuh gop vkoj.k vkg ;k vkoj.kkyp okrkoj.k Eg.krkr-

i'u 9 ,dk okD;kr mRrj fygk-

1- ?k"k.k cy Eg.kt dk; \

mRrj % ,d inkFk nIÚ;k inkFkkP;k Iki{k xfrelu voLFkI fojk/k djrk-
;k fojk/k dj.kkÚ;k cykI ?k"k.k cy Eg.krkr-

2- Iki{k ?kurk Eg.kt dk; \

mRrj % inkFkkP;k ?kurp ik.;kP;k ?kur'kh vlyy x.kkRrj Eg.ktp
Iki{k ?kurk gk;-

3- gk;xkehVj Eg.kt dk; \

mRrj %okrkoj.kkrhy Iki{k vknrp eku dj.kkÚ;k midj.kkI
gk;xkehVj vl Eg.krkr-

4- I;idk'kkpk iFohoj iM.kkjk nkc fdrh vlrk\

mRrj % I;idk'kkpk iFohoj iM.kkjk nkc $3.8 \times 10^{-5} \text{dyne/cm}^3$,o≤k
vlrk-

5- idk'knkc Eg.kt dk;\

mRrj % T;k i"BHkkxkoj idk'k iMrk rFk vR;Yi nkc fuek.k gkrk R;kI
idk'knkc vl Eg.krkr-

i'u 10% Iglc/k vkG[kk-

1- QG >kMko#u [kkyh iM.k % vlid cy % % pMyk ykFk ekj.k %-----
mRrj % lid cy

2- ?kurk % kg/m³ % % nkc %-----

mRrj % N/m²

i'u 11% Qjd Li"V dj-

1- cy o nkc

cy	nkc
1- ,[kkn;k oLrojP;k fojke voLFkr fdok IjG j"krhy ,dleku xfreku voLFkr cny ?kMou vk.k.;kph ioRrh Eg.kt cy gk;-	1- ,dd {k=QGkoj yc fn'ku i;Dr dyY;k cykI nkc Eg.krkr-
2- cy g i"BHkkxkoj dk.kR;kgh fn'ku dk;jr vlr-	2- nkc g i"BHkkxk"kh yc#i fn'kr dk;jr vlr-
3- cy gh lnh'k jk'kh vkg-	4- nkc gh vfn'k jk'kh vkg-
4- cykp ,dd U;Vu vkg-	5- nkckp ,dd iLdy vkg-

i'u 12% oxGk ?kVd vkG[kk-

1- fLFkfrd fo[r cy] x#Roh; cy] Luk; cy] pcdh; cy

mRrj % Luk; cy %gk lid cykp idkj vlu brj vlid cykP;k idkjkrhy vkgr-%
