**muR ca®ãiy¥ gŸë k‹d«gho**

**\_‹wh« ÂU¥òjš nj®Î 2015**

**fâj«**

**neu« : 2** $\frac{1}{2}$ **kâ bkh¤j kÂ¥bg©fŸ : 100**

**ÃçÎ -1 (15 kÂ¥bg©fŸ) 15x1=15**

 **15 édh¡fS¡F« éilaë¡fÎ«**

**1. n[p(A)]=64 våš n(A)**

 **(m) 6 ( M)8 ( Ï)4 ( <)5**

**2 .a,b,c v‹gd xU T£L¤bjhl®tçiræš cŸsd våš** $\frac{a-b}{b-c}$ **=**

 **(m)** $\frac{a}{b}$ **(M)** $\frac{b}{c}$ **(Ï)** $\frac{a}{c}$ **(<) 1**

**3. xUbgU¡F¤bjhl®tçiræš t2=3/5 k‰W« t3 =1/5 våš mj‹ bghJ é»j«**

 **(m) 1/5 (M) 1/3 (Ï) 1 (<) 5**

**4. 49(**$x^{2}$**-2xy+**$y^{2})^{2}$ **‹ t®¡f\_y«**

 **(m) 7(x-y) (M) 7( x+y)( x-y) (Ï) 7(x+y**$)^{2}$ **(<)7(x-y**$)^{2}$

**5. b = a+c a**$x^{2}$**+bc+c=0 v‹w rk‹ghLfŸ rk« våš**

 **(m) a=c ( M) a=- c ( Ï) a=2c ( <) a=-2c**

**6. A= (** $\begin{matrix}7&2\\1&3\end{matrix}$**) k‰W« A+B =(** $\begin{matrix}-1&0\\2&-4\end{matrix}$ **) våš mâ B=?**

 **(m) (**$\begin{matrix}1&0\\ 0&1\end{matrix}$ **) (M) (** $\begin{matrix}6&2\\3&-1\end{matrix}$ **) ( Ï) (** $\begin{matrix}-8&-2\\1&-7\end{matrix}$ **) ( <) (** $\begin{matrix}8&2\\-1&7\end{matrix}$ **)**

**7. (0,0) (2,0) (0,2) M»a òŸëfshš mikÍ« K¡nfhz¤Â‹ gu¥ò**

 **(m) 1 r.myFfŸ (M) 2 r.myFfŸ (Ï) 4 r.myFfŸ ( <) 8 r.myFfŸ**

**8. rhŒÎ3 MfÎ« bt£L¤J©L -4MfÎ« cŸs ne®¡nfh£o‹ rk‹ghL**

 **(m) 3x-y-4=0 (M) 3x+y-4=0 ( Ï) 3x-y+4=0 ) ( <) 3x+y+4=0**

**9. gl¤Âš PA,PB v‹gd t£l¤Â‰F btëna cŸs òŸë P æèUªJ tiua¥g£l bjhLnfhLfŸ nkY« CD**

 **v‹gJ Q v‹w òŸëæš t£l¤Â‰F bjhLnfhL PA=8 br.Û CQ=3 br.Û våš PC=?**

 **(m) 11 br.Û (M) 5 br.Û (Ï) 24 br.Û ( <)38 br.Û**

 **10. ÏU tobth¤¤ K¡nfhz§fë‹ g¡f§fë‹ é»j« 2 : 3 våš, mt‰¿‹ gu¥gsÎfë‹ é»j«**

 **(m) 9 : 4 (M) 4 : 9 (Ï) 2 : 3 (<) 3 : 2**

 **11. ( 1-**$cos^{2 } Ø$ **) (1+** $cot^{2} Ø$ **) =**

 **(m)** $sin^{2} Ø$ **(M) 0 (Ï) 1 (<)**$ tan^{2}Ø$

 **12. gl¤Âš. <ABC = 10**$\sqrt{3}$ **Û**

 **(m)** $ 45^{0}$ **(M)** $30^{0}$ **(Ï)** $60^{0}$ **(<)**$50^{0}$

 **13. xU nfhs¤Â‹ MukhdJ k‰bwhU nfhs¤Â‹ Mu¤Âš ghÂ våš mt‰¿‹ fd msÎfë‹ é»j«**

 **(m) 1 : 8 (M) 2 : 1 (Ï) 1 : 2 (<) 8 : 1**

 **14. Kjš 11 Ïaš v©fë‹ éy¡f t®¡f ruhrç**

 **(m)** $\sqrt{5}$ **(M) (**$\sqrt{10}$ **( Ï) 5**$\sqrt{2}$ **(<) 10**

 **15. 52 Ó£L¡f£LfŸ bfh©l xU Ó£L¡f£oèUªJ xU Ó£L vL¡F«nghJ mJ xU V° Mf ÏšyhkY« k‰W« xU uhrhthf ÏšyhkèU¥gj‰fhd ãfœjfÎ**

 **(m)** $\frac{2}{13}$ **(M)** $\frac{11}{13}$ **(Ï)** $\frac{4}{13}$ **(<)** $\frac{8}{13}$

**ÃçÎ - II 10x2=20**

 **10 édh¡fS¡F« éil më¡fÎ«**

 **édh v© 30 f©o¥ghf éil më¡fÎ«**

**16. A = {l,m,n,o,2,3,4,7} B = { 2,5,3,-2,m,n,o,p} M»at‰¿‰F fz§fë‹ bt£L ,gçkh‰W¥ g©ò cilaJ v‹gij rç ghu¡fÎ«.**

**17. f = { ( 12,2) ( 13,3 ) ( 15, 3 ) ( 14, 2 ) (17, 17 ) } v‹w rhuÃš 2 k‰W« 3 M»at‰¿‹ K‹ cU¡fis¡ fh©f.**

**18. 5+ 11 + 17 + ……. + 95 v‹w T£L¤bjhlu‹ TLjš fh©f.**

**19 .Ô®¡f x +** $\frac{1}{x}$ **=** $\frac{26}{5}$

**20. A k‰W« B v‹w mâfS¡F A B »il¡f¥bgU»wJ . Mdhš BA »il¡f¥bgwéšiy våš A k‰W« B- ‹ tç irfis¥ g‰¿¡ TW**

**21. A =[** $\begin{matrix}8&5&2\\1&-3&4\end{matrix}$ **] våš** $A^{T}$ **k‰W« (** $A^{T})^{T}$ **I fh©f**

**22. (3, 5 ) ( 8, 10 ) M»a òŸëfis Ïiz¡F« nfh£L¤J©il c£òwkhf 2 : 3 v‹w é»j¤Âš Ãç¡F« òŸëia¡fh©f.**

**23. ( a, 1 ) ( 1, 2 ) k‰W« ( 0, b + 1 )M»a òŸëfŸxnu ne®¡nfh£oš mikªjhš** $\frac{1}{a}$ **+** $\frac{1}{b}$ **= 1 vd ãWÎf**

**24.** $ \sqrt{ \frac{1+¢osØ }{1-cosØ}}$ **= cosec**$ Ø$ **+ cot** $Ø$ **v‹w K‰bwhUikia ãWÎf.**

**25. RtçšrhŒ¤J it¡f¥g£l VâahdJ jiuÍl‹** $60^{0}$ **nfhz¤ij V‰gL¤J»wJ Vâæ‹ mo RtçèUªJ 3. 5 Û öu¤Âš cŸsJ våš Vâæ‹ Ús¤ij¡ fh©f.**

**26 .xU Â©k ne®t£l¡T«Ã‹ mo¢ R‰wsÎ 236 br.Û. k‰W« mj‹ rhÍau« 12 br.Û. våš m¡T«Ã‹ tis gu¥ig¡fh©f.**

**27. xU Â©k ne®t£l cUisæ‹ Mu« 14 br.Û mj‹ cau« 30 br.Û. våš m›ÎUisæ‹ fd msit¡ fh©f.**

**28. Kjš 10 Ïaš v©fë‹ Â£l éy¡f« fh©f**

**29. 35 bghUŸfŸ ml§»a bjhF¥ò x‹¿š 7 bghUŸfŸ FiwghLilad. m¤bjhF¥ÃèUªJ xU bghUŸ rk thŒ¥ò Kiwæš njuªbjL¡F«nghJ mJ Fiwghl‰w bghUshf ÏU¥gj‰fhd ãfœjfÎ ahJ?**

**30. (m)** $a\_{ij}$ **= [2i - 3 j ] v‹w cW¥òfis¡ bfh©l, tçir2x3 cŸs mâ A = [**$a\_{ij}$ **] æid mik¡f (mšyJ)**

 **(M) Ú¡fš Kiwæš Ô® 3x + 4y = -25, 2x – 3y = 6**

 **ÃçÎ-III 9x5=45**

 **9 édh¡fS¡F éil më¡fÎ«**

 **édh v© 45 ¡F f©o¥ghf éil më¡fÎ«**

**31. U = {a,b,c,d,e,f,g,h} A = { a,b,f,g } B = { a,b,c } våš o kh®få‹ fz ãu¥Ã éÂfis rç ghu¡fÎ«**

**32. A = { 0,1,2,3 } B = { 1,3,5,7,9 } v‹gd ÏU fz§fŸ v‹ff : A B v‹D« rh®ò f(x) = 2x + 1 vd¡ bfhL¡f¥g£LŸsJ . Ï¢rh®Ãid(i) tçir nrhofë‹ fz« (ii) m£ltiz (iii)m«ò¡F¿¥ gl« (iv) tiugl« M»at‰whš F¿**

**33. 6 + 66 + 666 + . . . . . . . v‹w bjhlçš Kjš n cW¥òfë‹ TLjš fh©f.**

**34. fhuâ¥gL¤Jf :** $x^{3}$**-** $ 5x^{2}$ **- 2x + 24**

**35. m-nx +**$28x^{2}$**+**$12x^{3}$**+**$9x^{4}$ **KG t®¡f« våš m , n M»at‰¿‹kÂ¥ò fh©f.**

**36. (** $\begin{matrix}x^{2}\\y^{2}\end{matrix}$ **) + 3 (** $\begin{matrix}2x\\-y\end{matrix}$ **) = (** $\begin{matrix}-9\\4\end{matrix}$ **) våš x k‰W« y v‹dbt‹W Ô®**

**37. (-4,2) (-3,-5) (3,-2) k‰W« (2,3) M»a òŸëfis Kidfshf¡ bfh©l eh‰fu¤Â‹ gu¥ig¡ fh©f.**

**38. A(-2,3) B(a,5 M»a òŸëfis Ïiz¡F« neu¡nfhL) C(0,5) D(-2,1) M»a òŸëfis Ïiz¡F« ne®¡nfh£o‰F Ïiz våš a ‹ kÂ¥ig¡ fh©f.**

**39 .Ã¤jfhu° nj‰w¤ij vGÂ ã%Ã¡f.**

**40. (sin** $Ø$ **+ cosec** $Ø$$)^{2}$ **+ (cos**$ Ø$ **+ sec** $Ø$$)^{2}$ **= 7 +** $tan^{2}Ø$ **+** $cot^{2}Ø$

**41. xU Ïil¡f©l toéyhd thëæ‹ nk‰òw k‰W« mo¥òw Mu§fŸ Kiwna 15 br.Û. k‰W« 8br.Û. nkY« MH« 63br.Û. våš mj‹ bfhŸssit è£lçš fh©f.**

**42. kzyhš ãu¥g¥g£l xU cUis tot thëæ‹ cau« 32 br.Û. k‰W« Mu« 18 br.Û. m«kzš KGtJ« jiuæš xU ne®t£l¡ T«ò toéš bfh£l¥gL»wJ. M›thW bfh£l¥g£l kz‰ T«Ã‹ cau«24 br.Û. våš m¡T«Ã‹ Mu« k‰W« rhÍau¤ij¡ fh©f.**

**43. Kjš n Ïaš v©fë‹ Â£l éy¡f«**$\sqrt{ \frac{n^{2}-1 }{12}}$ **vd ã%Ã**

**44. xU gfil ÏU Kiw cU£l¥gL»wJ. FiwªjJ xU cU£lèyhtJ v© 5 »il¥gj‰fhd ãfœjféid¡fh©f.**

**45. (m) 12 br.Û., 13 br.Û., . . . . . . . . 23 br.Û. M»at‰iw g¡f msÎfshf¡ bfh©l 12 rJu§fë‹ bkh¤j gu¥gsÎ fh©f.**

 **(mšyJ)**

 **(M)xU k»GªJ òw¥glnt©oa neu¤ÂèUªJ 30 ãäl« jhkjkhf¥ òw¥g£lJ. 150 ».Û öu¤ÂYŸs nrUäl¤ij rçahd neu¤Âš br‹wila mjDila tH¡fkhd ntf¤ij kâ¡F 25 ».Û. mÂf¥gL¤j nt©L« våš k»GªÂ‹ tH¡fkhd ntf¤ij¡ fh©f.**

 **ÃçÎ IV**

 **(kÂ¥bg©fŸ : 20) 2 x 10 = 20**

**46. (m)10 br.Û. é£lKŸs xU t£l« tiuf. t£l¤Â‹ ika¤ÂèUªJ 13 br.Û. bjhiyéš P v‹w òŸëia¡F¿¤J m¥òŸëæèUªJ t£l¤Â‰F PA k‰W« PB v‹w bjhLnfhLfis tiuªJ mj‹ Ús§fis¡ fh©f. (mšyJ)**

 **(M) PQ =5.5br.Û., QR = 4.5br.Û., <QPR** $45^{0}$ **= k‰W« PS = 3 br.Û. M»a msÎfŸ bfh©l t£l eh‰fu« PQRS tiuf**

**47.(m) XY= 20,X,Y>0 v‹gj‹ tiugl« tiuf.mjid¥ ga‹gL¤Â X=5 våš Y ‹ kÂ¥igÍ« Y=10 våš X ‹ kÂ¥igÍ« fh©f.**

 **(mšyJ)**

 **(M)xU ngUªJ kâ¡F 40 ».Û. ntf¤Âš brš»wJ. Ïj‰F cua öu-fhy bjhl®Ã‰fhd tiu gl« tiuf. Ïij¥ga‹gL¤Â**

 **3 kâ neu¤Âš Ï¥ngUªJ gaâ¤j öu¤ij¡ f©LÃo.**