Paper Code : 3800

MCom Sem – III (Old Course)
JUL/SEP – 2021
SOFT SKILL - 3.53 OPERATIONS RESEARCH

કુલ સમય : ૬૦ મીનીટ **કુલ પ્રશ્નો : ૫૦** **વિદ્યાર્થીએ ટીક કરવાના પ્રશ્નો : ૩૫**

નોંધ : વિદ્યાર્થીએ માત્ર ૩૫ પ્રશ્નો જ ટીક કરવાના રહેશે. જો વધારે ટીક કરેલ હશે તો પ્રથમ ૩૫ પ્રશ્નો જ ગણતરીમાં લેવામાં આવશે.

---

(1) કાર્યાત્મક સંશોધનની અંતિમ તબક્કો...................છે.
(A) સમસ્યાની યોગ્ય સ્પષ્ટતા (B) નમૂનાની પસંદગી (C) સમસ્યાનો ઉકેલ (D) ઉકેલની ચકાસણી

(2) ખરેખર લડ્યા વગર યુદ્ધ જીતવાની કળા એટલે કાર્યાત્મક સંશોધન, આ વ્યાખ્યા.......એ આપી છે.
(A) ટી.એમ.સાટી (B) આર્યમેન આંર્ડ આર્થર (C) ડેલેન બૅક અને જ્યોર્જ (D) પ્રો. આર્થર ક્લાર્ક

(3) જે સમસ્યાનો વધુ ખરાબ ઉકેલ મળતો હોય તેનો ઓછો ખરાબ ઉકેલ મેળવવાની કળા......કહેવાય.
(A) સુરેખ આયોજન (B) કાર્યાત્મક સંશોધન (C) વાહનવ્યહરાની સમસ્યા (D) પર્ટ અને સી.પી.એમ.

(4) કાર્યાત્મક સંશોધનની ઉપયોગ.........ક્ષેત્રે કરવામાં આવે છે.
(A)ઉત્પાદન (B)વહીવટી (C) સંચાલન (D) ઉપરનાં બધાજ

(5) ફાળવણીને લગતા નમૂના...............છે.
(A) સુરેખ આયોજનના નમૂના (B) નિયુક્તિના સમસ્યાનાં નમૂના (C) રમતનાં સિદ્ધાંતો (D) ગતિશીલ નમૂના

(6) કાર્યાત્મક સંશોધનની કાર્યપદ્ધતિ ઉપયોગ કરવાનો મુખ્ય હેતુ કયો છે?
(A) ખર્ચને પહોંચી વળવા (B) નફો મહત્તમ બનાવવા (C) સમગ્ર એકમને ફાયદો કરવાનો (D) ઉપરના બધાજ

(7) નીચેનામાંથી કયો નિર્ણય સિધ્ધાંતનો ઘટક છે?
(A) વ્યૂહ (B) ઘટના (C) વળતર શ્રેણીક (D) ઉપરના બધા

(8) વળતર શ્રેણિકના ઘટકો નીચેના પૈકી કયો હોય છે?
(A) ધન (B) ઋણ (C) શૂન્ય (D) ઉપરનાં બધાં

(9) હોર્વિચના સિધ્ધાંતમાં આશાવાદી અભિગમનો ગુણાંક ∝ નો અંતરાલ શું છે?
(A) (-1, 1) (B) (0, 1) (C) (-1, 0) (D) એકપણ નહિં

(10) કયો સિધ્ધાંત સમતોલ અભિગમ છે?
(A) ગુરુ-લઘુ (B) ગુરૂ-ગુરૂ (C) હોર્વિચ (D) EMV

(11) સંપૂર્ણ માહિતીનું અપેક્ષિત મૂલ્ય $(EVPI)$ શું છે?
(A) EPPI+Max.EMV (B) EPPI-Max Emv (C) EPPI+Min EMV (D) EPPI-Min EMV

(12) હોર્વિચના સિધ્ધાંતમાં $(1-\propto):\propto = 1:2$ હોય તો $(1-\propto)$ શું થાય?
(A) 1 (B) 0.67 (C) 0.33 (D) એક પણ નહિ

(13) કઈ પધ્ધતીમાં જુદી જુદી ઘટના ની સરખી સંભાવના લેવામાં આવે છે?
(A) ગુરૂ-લઘુ (B) ગુરૂ-ગુરૂ (C) હોર્વિચ (D) લાપ્લાસ

(14) સુરેખ આયોજન.................દ્વારા શોધવામાં આવેલ પધ્ધતિ છે.
(A) કાર્લ પિયર્સન (B) જ્યોર્જ બી.ડેન્ટઝિંગ (C) ન્યૂટન (D) સ્પિયરમેન

(15) સુરેખ આયોજન માં પ્રશ્નમાં ચલોની કિંમતો................હોય છે.
(A) ઋણ (B) શૂન્ય (C) ફક્ત ધન (D) અનૃણ

(16) સુરેખ આયોજન માં $x, y \geq 0$ ને...............કહે છે.
(A) અનૃણ પ્રતિબંધ (B) શૂન્ય શરત (C) હેતુલક્ષી વિધેય (D) એક પણ નહિ

(17) સુરેખ આયોજનના પ્રશ્નમાં ત્રણ કે તેથી વધુ ચલો હોય તો................પધ્ધતિ દ્વારા ઉકેલ મેળવાય છે.
(A) આલેખ (B) સંકર (C) સિમ્પ્લેક્સ (D) એક પણ નહિ

(18) સુરેખ આયોજનના પ્રશ્નનમાં મર્યાદિત સાધનો ને.........દ્વારા રજૂ કરી શકાય છે.
(A) સુરેખ અસમતાઓ (B) હેતુલક્ષી વિધેય (C) ઈષ્ટ ઉકેલ (D) (A) અને (B) બંને

(19) સુરેખ આયોજનના પ્રશ્નમાં જમણી બાજુના અચળાંકોની કિંમત કેવી હોવી જોઇએ?
(A) ઋણ (B) ધન (C) અઋણ (D) શૂન્ય

(20) સુરેખ આયોજન ....ની સૌથી પ્રચલિત રીત છે.
(A) નિયત સંબંધ (B) કાર્યાત્મક સંશોધન (C) સહસંબંધ (D) એક પણ નહિ

(21) સુરેખ આયોજનમાં પ્રાપ્ય ઉકેલ કયા ચરણમાં હોય છે?
(A) પ્રથમ (B) બીજા (C) ત્રીજા (D) ચોથા

(22) $f = 400x + 300y$ હેતુલક્ષી વિધેય ધરાવતા એક પ્રશ્નના પ્રાપ્ય ઉકેલના શિરોબિંદુનો A(0, 12), B(24,0) C(10, 20) અને D(20, 0) હોય તો હેતુલક્ષી વિધેયની ન્યૂનતમ કિંમત શું થાય છે?
(A) 3600 (B) 9600 (C) 10000 (D) 8000

(23) $Y \geq 5X$ ની સુરેખા શેમાંથી પસાર થાય છે?
(A) (0, 0) (B) (10, 50) (C) (4, 20) (D) ઉપરનાં બધાં

(24) જો પ્રતિબંધકોમાં અસમતા $' \leq '$ પ્રકારની હોય તો તેમાં કયો ચલ ઉમેરવામાં આવે છે?
(A) ઘટ ચલ (B) વધ ચલ (C) કૃત્રિમ ચલ (D) એક પણ નહીં

(25) ચાવીરૂપ હારની પસંદગીમાં ફેરબદલી ગુણોત્તરની કઈ કિંમત ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે?
(A) મહત્તમ (B) લઘુત્તમ (C) ઋણ (D) યદચ્છ

(26) $Big - M$ ની પદ્ધતિમાં દંડ કિંમત કેવી હોય છે?
(A) ખૂબ જ નાની (B) ખૂબ જ મોટી (C) શૂન્ય (D) એક

(27) m હાર અને n સ્તંભવાળા વાહનવ્યવહારની સમસ્યાનો ઉકેલ શક્ય ઉકેલ બને છે જ્યારે તેની ફાળવણીની સંખ્યા ....હોય છે.
(A) $m + n + 1$ (B) $2m + n - 1$ (C) $m + n - 1$ (D) એક પણ નહિ

(28) વાહનવ્યવહારની સમસ્યાના મૂળભૂત શક્ય ઉકેલ મેળવવાની કઈ રીત શ્રેષ્ઠ છે ?
(A) વાયવ્ય ખૂણાની રીત (B) ન્યૂનતમ ખર્ચની રીત (C) વૉગેલની રીત (D) હંગેરિયનની રીત

(29) નીચેનામાંથી કઇ પધ્ધતી વાહનવ્યવહારની સમસ્યાનો ઇષ્ટ ઉકેલ મેળવવા માટે વપરાય છે?
(A) ન્યૂનતમ ખર્ચ (B) સુધારેલા વિતરણ (MODI) (C) વોગેલ (D) એક પણ નહિ

(30) વાહનવ્યવહારની સમસ્યાનો મૂળભૂત શક્ય ઉકેલ $X_{11} = 16$, $X_{12} = 1$ અને $X_{22} = 22$ છે દરેક ફાળવણી દીઠ એકમ દીઠ કિંમત $C_{11} = 4, C_{12} = 8$ અને $C_{22} = 6$ હોય તો કુલ પરિવહન ખર્ચ શું થાય છે?
(A) 201 (B) 204 (C) 203 (D) 205

(31) વાયવ્ય ખૂણાની રીતની મર્યાદા કઇ છે?
(A) વાપરવામાં અઘરી છે (B) હંમેશા વિકૃત ઉકેલ જ આપે છે (C) વાહનવ્યવહાર ખર્ચ ધ્યાનમાં લેવાતો નથી (D) ઉપરનાં બધા

(32) નીચેની વાહનવ્યવહારની સમસ્યા કયા પ્રકારની છે?

	D_1	D_2	પુરવઠો
O_1	4	3	400
O_2	7	2	200
માંગ	300	300	

(A) સમતોલ (B) અસમતોલ (C) અનન્ય (D) એક પણ નહિ

(33) નિયુક્તિની સમસ્યા...........રીતથી ઉકેલી શકાય છે.
(A) પર્ટ-સીપીએમ (B) હંગેરિયન (C) (A) અને (B) બંને (D) એક પણ નહિ

(34) નિયુક્તિની રીતમાં દરેક સાધનને મહત્તમ કેટલાં કાર્યો સાથે જોડી શકાય ?
(A) એક (B) બે (C) ત્રણ (D) ચાર

(35) નિયુક્તિની સમસ્યામાં નિયુક્તિ કયા સિદ્ધાંત મુજબ થાય છે.
(A) એક-એક (B) અનેક-એક (C) એક-અનેક (D) અચલ

(36) નિયુક્તિની સમસ્યાનાં ઉકેલની સરળ પદ્ધતિ સૌ પ્રથમ કયા ગણિતજ્ઞ દ્વારા વિકસાવવામાં આવી છે ?
(A) કાર્લ પિયર્સન (B) ડી.કોનીગ (C) ડાન્ટઝીંગ (D) ફિશર

(37) નિયુક્તિની સમસ્યાનાં ઉકેલની રીત કયા દેશનાં ગણિતજ્ઞએ સૌ પ્રથમ વાર આપી હતી ?
(A) બ્રિટન (B) $U.S.A$ (C) ભારત (D) હંગેરી

(38) 4×5 ખર્ચ શ્રેણિકને સંતુલિત બનાવવા શું ઉમેરવું જોઇએ?
(A) હાર (B) સ્તંભ (C) હાર અથવા સ્તંભ (D) એકપણ નહિ

(39) જો નિયુક્તિ કરતાં બધાં જ હાર અને સ્તંભમાં બે કે તેથી વધુ શૂન્યો મળે તો કયો ઉકેલ કહેવાય ?
(A)પ્રતિબંધિત ઉકેલ (B)અનન્ય ઉકેલ (C) વૈકલ્પિક ઉકેલ (D) એક પણ નહિ

(40) નીચેની નિયુક્તિમાં ન્યૂનતમ ખર્ચ મેળવો.

	J_1	J_2
E_1	32	36
E_2	42	26

(A) 74 (B) 68 (C) 58 (D) 62

(41) એક સેલ્સમેનને 4 શહેરોમાં મુલાકાત લેવાની હોય તો તેના પ્રવાસનું આયોજન કેટલી રીતે થઇ શકે?
(A) 6 (B) 120 (C) 12 (D) એકપણ નહિ

(42) રમતની સમસ્યાનો ઉકેલ.............રીતથી મેળવી શકાય.
(A) પલાણ્ય બિંદુ કિંમત (B) આલેખની રીત (C) (A) અને (B) બંને (D) એકપણ નહિ

(43) નીચેની રમતની કિંમત શું થાય?

ખેલાડી A

ખેલાડી B $\begin{bmatrix} 17 & 4 & 5 \\ 8 & 7 & 9 \\ -9 & 6 & 1 \end{bmatrix}$

(A) 6 (B) 7 (C) 4 (D) 3

(44) દ્વિવ્યક્તિ શૂન્યયોગ રમતમાં ખેલાડી Aનો વળતર શ્રેણિક aij હોય તો ખેલાડી B નો વળતર શ્રેણિક............હોય છે.
(A) bij (B) $-aij$ (C) $-bij$ (D) એકપણ નહિ

(45) આલેખની રીત કેવા પ્રકારનાં ક્રમના વળતર શ્રેણિક માટે ઉપયોગી છે?
(A) $m \times n$ (B) $m \times 2$ (C) $2 \times n$ (D) (B) અને (C) બંને

(46) સમતોલ રમતોમાં કિંમત V શું થાય?
(A) 1 (B) -1 (C) 0 (D) એકપણ નહિ

(47) મિશ્રવ્યૂહોવાળી પલાણ્યબિંદુ વગરની રમતોનો ઉકેલ.............થી મેળવી શકાય.
(A) બીજગણિતની રીત (B) સુરેખ આયોજન ની રીત (C) આલેખની રીત (D) ઉપરની બધી

(48) જે રમતમાં બે કરતાં વધારે ખેલાડી હોય તેવી રમતને.................રમત કહેવાય.
(A) દ્વિ-વ્યક્તિ (B) ત્રિ-વ્યક્તિ (C) n-વ્યક્તિ (D) એકપણ નહિ

(49) રમતનું કદ ઘટાડવા માટે કઇ પધ્ધતી ઉપયોગી છે?
(A) ગુરુ-લઘુ સિદ્ધાંત (B) પલાણ્યબિંદુ પધ્ધતી (C) લઘુ-ગુરુ સિદ્ધાંત (D) સરસાઇનો સિદ્ધાંત

(50) નીચે આપેલી રમતનું પલાણ્ય બિંદુ શોધો.

ખેલાડી B

		B_1	B_2
ખેલાડી A	A_1	3	9
	A_2	5	7

(A) (A_1, B_1) (B) (A_1, B_2) (C) (A_2, B_1) (D) (A_2, B_2)