కోడింగ్ అండ్ డీకోడింగ్-1

ఒక సమావేశంలో ఉన్న వంద మంది సభ్యులలో ఎవరో ఒక వ్యక్తికి మాత్రమే అర్థమయ్యేలా ఒక విషయం చెప్పాలి అనుకున్నప్పుడు తెలుగు, హిందీ, ఇంగ్లీషు భాషలలో చెబితే పక్కవారు అర్థం చేసుకుంటారు. అలాఅని వారికి ఎవరికి తెలియని తమిళం, మళయాళం, ఫ్రెంచ్, రష్యన్ భాషలలో మాట్లాడినా ఆ వాక్యాలను అదేవిధంగా విని, ఆ భాషలు వచ్చిన తమ మిత్రుల ద్వారా తెలుసుకునే అవకాశం ఉంది. ఎన్ని ప్రయత్నాలు చేసినా వారు అర్థం చేసుకోకుండా ఉండాలంటే ఆ ఇద్దరు వ్యక్తులకు మాత్రమే తెలిసిన కొత్త భాషను సృష్టించాలి. ఇది సాధారణమైన విషయం కాదు.

ఒక భాష అంటే, లక్షలాది పదాలు సృష్టించాలి. అది అసాధ్యం. ఒకవేళ కష్టపడి సృష్టించినా గుర్తుంచుకోవడం కష్టసాధ్యం. మరెన్నో సమస్యలున్నాయి. ఎవరికీ అర్థం కాకుండా ఉండాలంటే ఏమి చేయాలి? ప్రస్తుతం ప్రపంచంలో ఉన్న ఏదో ఒక భాషను ఆధారం చేసుకొని, దానిని కొన్ని షరతులకు లోబడి మార్చడం, అలా మార్చడం వల్ల అది ఎవరికీ అర్థం కాదు. దీనిని 'కోడింగ్' అంటారు. ముందు చెప్పుకున్న ఆ షరతులకు లోబడి కోడింగ్‌లో ఉన్న ఆ పదాలను లేదా వాక్యాలను మనకు అర్థమయ్యే భాషలోకి మార్చుకోవాలి. దీనిని 'డీకోడింగ్' అంటారు.

సాధారణంగా ఏ.పి.పి.ఎస్సీ., యు.పి.ఎస్సీ, ఇతర కాంపిటీటివ్ పరీక్షలలో ఈ కోడింగ్, డీకోడింగ్ కోసం ఇంగ్లిష్ అక్షరాలను, అంకెలను ఆధారం చేసుకుంటారు.

కోడింగ్, డీకోడింగ్‌లలో మంచి మార్కులు సాధించాలంటే కింది అంశాల మీద పట్టు ఉండాలి.

1. A నుంచి Z వరకు, Z నుంచి A వరకు వేగంగా చదవగలగాలి.
2. A నుంచి Z వరకు వాటి స్థాన విలువలు (position numbers) అంటే A-1, B-2, C-3, ... X-24, Y-25, Z-26 అని వెంటనే చెప్పగలగాలి.
3. Z నుంచి A వరకు వాటి స్థాన విలువలు అంటే Z-1, Y-2, X-3, ... C-24, B-25, A-26 అని వెంటనే చెప్పగలగాలి.

4. Vowels A,E,I,O,U అని తెలిసుండాలి.
5. వేగంగా ఆలోచిస్తూ, త్వరగా నిర్ణయం తీసుకునే శక్తి ఉండాలి.

ఈ స్థాన విలువలు A నుంచి Z వరకు, Z నుంచి A వరకు సులభంగా గుర్తుంచుకొనే చిట్కాల గురించి గతంలో లెటర్ సీరిస్‌లో చర్చించాం.

పరీక్షలలో కోడింగ్, డీకోడింగ్ పలురకాలుగా వస్తున్నాయి. ఇప్పుడు వాటి గురించి చర్చిద్దాం.

Letter Coding

ఈ పద్ధతిలో అసలు అక్షరాలను కొన్ని షరతులకు లోబడి వేరే అక్షరాలతో సూచిస్తారు. అయితే ఆ అక్షరాలు ఏ షరతులకు లోబడి వేరే అక్షరాలుగా మారాయో గుర్తించి దాని ప్రకారమే ఇచ్చిన ప్రశ్నకు సమాధానం కనుక్కోవాలి.

కొన్ని ఉదాహరణలు :

1. ఒక ప్రత్యేకమైన కోడ్ భాషలో VICTORY ని WJDUPSZ గా రాస్తే, అదే భాషలో SUCCESS ను ఏ విధంగా రాస్తాం?

a) RTBBDRR b) TVDDFTT
c) TVDDBRR d) RTBBFTT

'VICTORY' అనే పదంలోని ప్రతి అక్షరం ఒక స్థానం ముందుకు జరగడం వల్ల కోడ్ పదం వచ్చింది.

V I C T O R Y
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

W J D U P S Z

అదే విధంగా 'SUCCESS' అనే పదంలోని ప్రతి అక్షరాన్ని ఒక స్థానం ముందుకు జరిపితే సమాధానం వస్తుంది. ఇందులో S ను T గా, U ను V గా, C ను D గా, E ను F గా రాస్తే .....

'SUCCESS' ను 'TVDDFTT' గా కోడ్ చేయవచ్చు. సమాధానం (b) అవుతుంది.

2. ఒక ప్రత్యేకమైన కోడ్ భాషలో 'SHIVA' ని 'RGHUZ' గా రాస్తే 'ALLAH' ను ఏ విధంగా రాస్తాం?

a) ZKKZG
b) BMMBI
c) ZKKBI
d) BMMZG

SHIVA అనే పదంలోని ప్రతి అక్షరం ఒక స్థానం వెనకకు వెళ్ళటం వల్ల కోడ్ పదం వచ్చింది.

S H I V A
↓ ↓ ↓ ↓ ↓

R G H U Z

అదే విధంగా 'ALLAH' అనే పదంలోని ప్రతి అక్షరాన్ని ఒక స్థానం వెనకకు జరిపితే సమాధానం వస్తుంది. 'ALLAH' అనే పదంలోని A ను Z గా, L ను K గా, H ను G గా రాస్తే....

'ALLAH' ను 'ZKKZG' గా కోడ్ చేయవచ్చు. సమాధానం (a) అవుతుంది.

3. ఒక ప్రత్యేకమైన కోడ్ భాషలో HYDERABAD ను IXEDSZCZE గా రాస్తే అదే కోడ్ భాషలో ASHOKNAGAR ను ఏ విధంగా రాస్తారు?

a) BTIPLOBHBS
b) ZRGNJMZHZR
c) BRINLMBFBQ
d) ZTGPJOZHZS

HYDERABAD అనే పదంలోని అన్ని అక్షరాలు ఒకదాని తర్వాత ఒక అక్షరం చొప్పున ఒక స్థానం ముందుకు, ఒక స్థానం వెనకకు వెళ్ళాయి.

+1-1+1-1+1 -1+1-1 +1
HYDERABAD
↓↓↓↓↓↓↓↓↓

I XEDSZCZE

అదే విధంగా ASHOKNAGAR అనే పదంలోని అన్ని అక్షరాలు ఒకదాని తర్వాత ఒకటి చొప్పున

ఒక స్థానం ముందుకు, ఒక స్థానం వెనకకు వెళ్ళాలి.

'HYDERABAD' అనే పదంలోని మొదటి అక్షరం 'H' ఒక స్థానం ముందుకు వచ్చింది. అందువల్ల 'ASHOKNAGAR' లోని మొదటి అక్షరం ఒకస్థానం ముందుకు, తరువాత అక్షరం ఒక స్థానం వెనకకు వెళ్ళాలి.

+1 -1+1 -1+1 -1+1 -1 +1 -1

ASHOKNAGAR

↓↓↓↓↓↓↓↓↓

BR I NLMBFBQ

కాబట్టి 'ASHOKNAGAR' ను 'BRINLMBFBQ' గా రాయొచ్చు. కాబట్టి సమాధానం (c) అవుతుంది.

4. ఒక ప్రత్యేకమైన కోడ్ భాషలో 'HOUSE' ను 'IQXWJ' గా రాస్తే అదే కోడ్ భాషలో 'WINDOW' ను ఏ విధంగా రాస్తారు?

a) NKQHTC
b) XKQHTC
c) XKQGTC
d) XKQHTB

HOUSE లోని మొదటి అక్షరం ఒక స్థానం, రెండవ అక్షరం రెండు స్థానాలు, ... ఐదవ అక్షరం ఐదు స్థానాలు ముందుకు వెళ్ళింది. దీనిని సులభంగా చేయాలంటే ముందు ఈ పదంలోని అక్షరాలకు స్థానవిలువలు రాసి వాటికి వరుసగా 1, 2, 3, 4, 5లను కలిపితే కొత్త విలువలు వస్తాయి. వాటి ఆధారంగా ఆ అక్షరాలను తెలుసుకోవచ్చు.

వాటి స్థాన విలువలు

H O U S E

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

8 15 21 19 5

కలపాల్సిన సంఖ్యలు

1 2 3 4 5

కలిపితే వచ్చిన కొత్త సంఖ్యలు

9 17 24 23 10

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

I Q X W J

ఇదే విధంగా 'WINDOW' ను రాస్తే

వాటి స్థాన విలువలు

W I N D O W

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

23 9 14 4 15 23

కలపాల్సిన సంఖ్యలు

1 2 3 4 5 6

కలిపితే వచ్చిన కొత్త సంఖ్యలు

24 11 17 8 20 29

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

X K Q H T C

పై కోడ్ భాషలో 'WINDOW' ను 'XKQHTC' గా రాయొచ్చు.

గమనిక :

WINDOW లో చివరి అక్షరం 'W' స్థానవిలువ '23'. దీనికి '6' ను కలిపితే 29 వచ్చింది. కానీ ఆంగ్లంలో 29 అక్షరాలు లేవు. ఎప్పుడైనా ఇలాంటి సందర్భాలలో 26 కంటే ఎక్కువ వచ్చినప్పుడు దాని

నుంచి 26ను తీసివేయాలి. ఈ సందర్భంలో 29 నుంచి 26ను తీసివేయగా 3 వచ్చింది. కాబట్టి మూడవ అక్షరం C రాశాం. సాధారణంగా A నుంచి Z వరకు వాటి స్థాన విలువలను 1 నుంచి 26 వరకు తీసుకుంటాం. Z తర్వాత మళ్ళీ A వచ్చినప్పుడు దాని స్థాన విలువను 27గా, B ని 28గా C ని 29గా ... తీసుకుంటాం.