JNTUFASTUPDATES.COM

TENTH CLASS MODEL PAPER

2020 New Pattern

SUMMATIVE ASSESSMENT - 2

MATHEMATICS PAPER - I

Time: 2 Hrs. 45 Min. **(Telugu Version)** **Max. Marks: 50**

సూచనలు

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలను జవాబు పత్రంలోనే రాయాలి.
2. ప్రశ్నపత్రంలోని నాలుగు సెక్షన్‌లలో మొత్తం **33** ప్రశ్నలు ఉంటాయి.
3. సెక్షన్ – IV లోని ప్రశ్నలకు అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.
4. ప్రశ్నపత్రం చదవడానికి **15** నిమిషాలు, జవాబులు రాయడానికి **2.30** గంటలు కేటాయించాలి.

సెక్షన్ - I

సూచనలు: **i)** అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు. $\left(12 \times \frac{1}{2} = 6\right)$

1. 32, 54 ల గ.సా.భా.ను కనుక్కోండి.
2. $log\frac{p^2q^3}{r^4}$ ను విస్తరించండి.
3. {1, 4, 9, 16, 25, ...,100} ను సమితి నిర్మాణ రూపంలో రాయండి.
4. A = {2, 5, 6, 8}, B = {5, 7, 9, 1} అయితే $A \cap B$ను కనుక్కోండి.
5. 'x' చరరాశిగా గల ఘన బహుపది సాధారణ రూపం రాయండి.
6. $2x - 3y = 5$, $4x - 6y = 15$ సమీకరణాల వ్యవస్థ సంగతమా, కాదా సరిచూడండి.
7. $2x^2 - 4x + 3 = 0$ విచక్షణిని కనుక్కోండి.
8. రెండు వరుస ధనపూర్ణ సంఖ్యల లబ్ధం 306. ఆ పూర్ణ సంఖ్యలను కనుక్కోవడానికి ఈ సందర్భాన్ని వర్గ సమీకరణ రూపంలో వ్యక్తపరచండి.
9. 5, 1, –3, –7, ... అంకశ్రేఢిలో 10వ పదాన్ని కనుక్కోండి.
10. $a = 256$, $r = -\frac{1}{2}$ అయితే గుణశ్రేఢిని రాయండి.
11. 3 సెం.మీ. వ్యాసార్ధం, 7 సెం.మీ. ఎత్తు గల క్రమ వృత్త శంకువు ఘన పరిమాణాన్ని కనుక్కోండి.
12. కిందివాటిని జతపరచండి.

గ్రూప్ – A	గ్రూప్ – B
i) అర్ధగోళం పక్కతల వైశాల్యం	a) $4\pi r^2$
ii) అర్ధగోళం సంపూర్ణతల వైశాల్యం	b) $2\pi r^2$
iii) గోళం సంపూర్ణతల వైశాల్యం	c) $3\pi r^2$

A) i-a, ii-b, iii-c B) i-b, ii-a, iii-c
C) i-a, ii-c, iii-b D) i-b, ii-c, iii-a

సెక్షన్ - II

సూచనలు: **i)** అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు. **(8 × 1 = 8)**

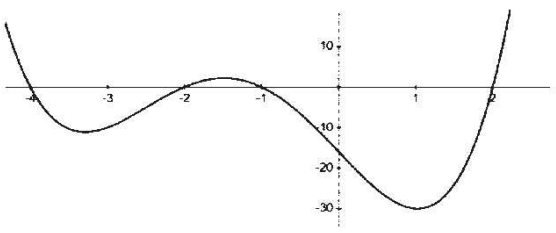
13. భాగహారం చేయకుండానే $\frac{77}{210}$ అనేది అంతమొందే దశాంశమా? అంతమొందని ఆవృత దశాంశమా? తెలపండి.
14. A = {1, 3, 5, 7}, B = {2, 3, 5, 7} అయితే $A \cup B$ని వెన్‌చిత్రం ద్వారా చూపండి.
15. $4x^3 + 3x^2 + 2x$ బహుపది శూన్యాల మొత్తం, లబ్ధాన్ని కనుక్కోండి.
16. శూన్యాల మొత్తం సున్నా అయ్యేవిధంగా వర్గ బహుపదికి ఉదాహరణ రాయండి.
17. కింది సందర్భానికి రేఖీయ సమీకరణాల జతను తయారుచేయండి.
2 కి.గ్రా. వంకాయలు, 4 కి.గ్రా. టమాటాల ఖరీదు రూ.120. రెండు రోజుల తర్వాత 4 కి.గ్రా. వంకాయలు, 5 కి.గ్రా. టమాటాల ఖరీదు రూ.160.
18. $2x^2 + 5x + 2 = 0$ మూలాల స్వభావాన్ని చర్చించండి.
19. 10, 7, 4, ... అంకశ్రేఢిలో 30వ పదాన్ని కనుక్కోండి.
20. ఒక ఘనం సంపూర్ణతల వైశాల్యం దాని ఘనపరిమాణానికి సమానమైతే పక్కతల వైశాల్యాన్ని కనుక్కోండి.

సెక్షన్ - III

సూచనలు: **i)** అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు. **(8 × 2 = 16)**

21. $3^x = 5^{x-2}$ను సాధించండి.
22. A = {చతుర్భుజాలు}, B = {చతురస్రం, దీర్ఘచతురస్రం, ట్రాపీజియం, రాంబస్}. అయితే $A \subset B$ లేదా $B \subset A$ అవుతుందా? మీ జవాబును సమర్థించండి.
23. కింది రేఖాచిత్రం నుంచి బహుపది శూన్యాలను కనుక్కోండి.



24. చరరాశిని తొలగించే పద్ధతిలో కింది రేఖీయ సమీకరణాలను సాధించండి.
$3x + 2y = 11$, $2x + 3y = 4$
25. $3x + 4y + 2 = 0$, $9x + 12y + k = 0$ సమీకరణాల జత ఏకీభవించే రేఖలను సూచిస్తే, 'k' విలువను కనుక్కోండి.
26. రెండు సంఖ్యల మొత్తం 27, లబ్ధం 182 అయ్యేవిధంగా ఆ సంఖ్యలను కనుక్కోండి.
27. 2, $2\sqrt{2}$, 4, ... గుణశ్రేఢిలో ఎన్నో పదం 128 అవుతుంది?
28. 4.2 సెం.మీ. వ్యాసార్ధంగా ఉన్న గోళం ఘనపరిమాణాన్ని కనుక్కోండి.

సెక్షన్ - IV

సూచనలు: **i)** అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది. **(5 × 4 = 20)**

29. **a)** ఒక హాలు పొడవు, వెడల్పు, ఎత్తులు వరుసగా 8 మీ. 25 సెం.మీ., 6 మీ. 75 సెం.మీ., 4 మీ. 50 సెం.మీ. అయితే ఈ మూడు కొలతలను కొలవగల అతిపెద్ద తాడు పొడవును కనుక్కోండి.

(లేదా)

b) నిశ్చల నీటిలో ఒక మోటారు బోటు వేగం గంటకు 18 కి.మీ. నీటి ప్రవాహానికి అభిముఖంగా 24 కి.మీ. ప్రయాణించడానికి పట్టే కాలం తిరిగి బయలుదేరిన స్థానానికి రావడానికి పట్టే కాలం కంటే ఒక గంట ఎక్కువ. అయితే నీటివేగం ఎంత?

30. **a)** A = {x : x అనేది 20 కంటే తక్కువైన ప్రధాన సంఖ్య},
B = {x : x అనేది 10 కంటే తక్కువైన బేసి ధన పూర్ణసంఖ్య},
C = {x : x అనేది 15 కంటే తక్కువైన సరి ధనపూర్ణ సంఖ్య} అయితే
i) $(A \cup B) \cap C$ ii) $(A - B) \cup (B - A)$
iii) $(B - C) \cap (A - B)$ iv) $(A \cap B) \cup C$ లను కనుక్కోండి.

(లేదా)

b) $p(x) = x^4 - 3x^2 + 4x + 5$ని $q(x) = x^2 - 2$ తో భాగించి భాగఫలం, శేషంను కనుక్కోండి.

31. **a)** ఇద్దరు వ్యక్తుల ఆదాయాల నిష్పత్తి 9 : 7, ఖర్చుల నిష్పత్తి 4 : 3. వారిలో ప్రతి ఒక్కరూ నెలకు రూ.2000 ఆదా చేస్తే నెలవారీ ఆదాయాలను కనుక్కోండి.

(లేదా)

b) ఒక దీర్ఘ చతురస్రాకార పార్కు వెడల్పు, పొడవు కంటే 3 మీ. తక్కువ. దాని వైశాల్యం దాని వెడల్పుకు సమానమైన భూమి, 12 మీ. ఎత్తు గల ఒక సమద్విబాహు త్రిభుజ వైశాల్యం కంటే 4 చ.మీ. ఎక్కువ. అయితే ఆ పార్కు పొడవు, వెడల్పులను కనుక్కోండి.

32. **a)** ఒక పాఠశాలలో విద్యా విషయక సంబంధిత విషయాల్లో అత్యున్నత ప్రతిభ చూపినవారికి మొత్తం రూ.700లతో 7 బహుమతులు ఇవ్వాలని భావించారు. ప్రతి బహుమతి విలువ దాని ముందున్న దానికి రూ.20 తక్కువ. అయితే ఒక్కో బహుమతి విలువను కనుక్కోండి.

(లేదా)

b) 30 సెం.మీ. పొడవు, $7\sqrt{2}$ సెం.మీ. వ్యాసార్ధం గల ఒక స్తూపాకార దుంగ నుంచి చతురస్రాకార భూమి గల అతిపెద్ద దీర్ఘఘనాన్ని తొలగించారు. అయితే వ్యర్థమైన చెక్క ఘనపరిమాణం ఎంత?

33. **a)** $p(x) = x^2 - 6x + 9$ బహుపదికి గ్రాఫ్ గీసి శూన్యాలను కనుక్కోండి.

(లేదా)

b) పది మంది 10వ తరగతి విద్యార్థులు ఒక క్విజ్‌లో పాల్గొన్నారు. బాలికల సంఖ్య బాలుర కంటే 4 ఎక్కువ. ఈ సందర్భాన్ని గ్రాఫ్ ద్వారా సూచించండి.

- టీఎస్‌వీఎస్ సూర్యనారాయణ మూర్తి

నో టీస్ బోర్డు

వాక్-ఇన్స్

ఈసీఐఎల్‌లో సైంటిఫిక్ అసిస్టెంట్

హైదరాబాద్ ప్రధాన కేంద్రంగా ఉన్న ఎలక్ట్రానిక్స్ కార్పొరేషన్ ఆఫ్ ఇండియా లిమిటెడ్(ఈసీఐఎల్) ఒప్పంద ప్రాతిపదికన కింది పోస్టుల భర్తీకి వాక్‌ఇన్ నిర్వహిస్తోంది.

★ **మొత్తం ఖాళీలు:** 11 **పోస్టులు-ఖాళీలు:** సైంటిఫిక్ అసిస్టెంట్-10, ఆఫీస్ అసిస్టెంట్-01. **అర్హత:** సంబంధిత సబ్జెక్టుల్లో డిప్లొమా(ఇంజినీరింగ్), బీఏ/ బీకాం/ బీఎస్సీ ఉత్తీర్ణత, అనుభవం.

వాక్‌ఇన్‌తేది: నవంబరు 1, 2.

వేదిక: ఈసీఐఎల్ జోనల్ ఆఫీస్, డీడీఏ లోకల్ షాపింగ్ కాంప్లెక్స్, నరైనా, న్యూదిల్లీ-110028.

వెబ్‌సైట్: **http://www.ecil.co.in/**

ఐసీఎంఆర్ - వీసీఆర్‌సీ

పుదుచ్చేరి ప్రధాన కేంద్రంగా ఉన్న ఐసీఎంఆర్ - వెక్టార్ కంట్రోల్ రిసెర్చ్ సెంటర్ (వీసీఆర్‌సీ) ఒప్పంద ప్రాతిపదికన కింది పోస్టుల భర్తీకి వాక్‌ఇన్ నిర్వహిస్తోంది.

★ **మొత్తం ఖాళీలు:** 28

పోస్టులు: సైంటిస్ట్ (మెడికల్, నాన్ మెడికల్), ప్రాజెక్ట్ అసిస్టెంట్, ప్రాజెక్ట్ టెక్నీషియన్, జూనియర్ సోషల్ వర్కర్, డేటా ఎంట్రీ ఆపరేటర్, అసిస్టెంట్, మల్టీ టాస్కింగ్ స్టాఫ్.

అర్హత: పదోతరగతి, ఇంటర్మీడియట్, సంబంధిత సబ్జెక్టుల్లో డిగ్రీ, మాస్టర్స్ డిగ్రీ, ఎంబీబీఎస్ ఉత్తీర్ణత, అనుభవం.

వాక్‌ఇన్‌తేది: నవంబరు 4 నుంచి 6 వరకు.

వేదిక: ది సివిల్ సర్జన్, జిల్లా మలేరియా కార్యాలయం, సదర్ హాస్పిటల్ క్యాంపస్, సిమ్‌డేగ, జార్ఖండ్.

వెబ్‌సైట్: **http://www.vcrc.res.in/**

ప్రవేశాలు

నిఫ్ట్‌లో యూజీ, పీజీ ప్రోగ్రాములు

నేషనల్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఫ్యాషన్ టెక్నాలజీ(నిఫ్ట్)- 2020 సంవత్సరానికిగాను కింది ప్రోగ్రాముల్లో ప్రవేశాల కోసం దరఖాస్తులు కోరుతోంది.

★ బ్యాచిలర్స్, మాస్టర్స్ ప్రోగ్రాములు-2020 **విభాగాలు:** బ్యాచిలర్ (బి.డిజైన్, బి.ఫ్యాషన్ టెక్నాలజీ), పీజీ ప్రోగ్రాములు (ఎం.డిజైన్, ఎం.ఫ్యాషన్ మేనేజ్‌మెంట్, ఎం.ఫ్యాషన్ టెక్నాలజీ). **అర్హత:** బ్యాచిలర్ ప్రోగ్రాములకు ఇంటర్మీడియట్/ డిప్లొమా ఉత్తీర్ణత, పీజీ ప్రోగ్రాములకు బీ.ఎఫ్ టెక్/ బీ.టెక్ ఉత్తీర్ణత. **ఎంపిక విధానం:** ప్రవేశ పరీక్ష (క్యాట్, గ్యాట్), గ్రూప్ డిస్కషన్, పర్సనల్ ఇంటర్వ్యూ ఆధారంగా. **పరీక్షతేది:** 2020 జనవరి 19.

ఆన్‌లైన్ దరఖాస్తుకు చివరితేది: డిసెంబరు 31.

వెబ్‌సైట్: **https://nift.ac.in/**

ప్రభుత్వ ఉద్యోగాలు

ఫ్యాక్ట్‌లో టెక్నీషియన్ పోస్టులు

కొచ్చి ప్రధాన కేంద్రంగా ఉన్న ది ఫర్టిలైజర్స్ అండ్ కెమికల్స్ ట్రావన్‌కోర్ లిమిటెడ్ (ఫ్యాక్ట్) దేశవ్యాప్తంగా ఆర్హులైన పురుష అభ్యర్థుల నుంచి కింది పోస్టుల భర్తీకి దరఖాస్తులు కోరుతోంది.

★ **మొత్తం ఖాళీలు:** 52 **పోస్టులు-ఖాళీలు:** అసిస్టెంట్ మేనేజర్-24, టెక్నీషియన్-28. **విభాగాలు:** ప్రొడక్షన్, ఇనుస్ట్రుమెంటేషన్, ఫైర్ అండ్ సేఫ్టీ, థర్మల్ ఎలక్ట్రికల్, థర్మల్ మెకానికల్, క్వాలిటీ ఎస్యూరెన్స్

అర్హత: సంబంధిత సబ్జెక్టుల్లో బీఎస్సీ డిగ్రీ, ఇంజినీరింగ్ ఉత్తీర్ణత, అనుభవం. **ఎంపిక విధానం:** రాతపరీక్ష, ఇంటర్వ్యూ ఆధారంగా. **దరఖాస్తు విధానం:** ఆఫ్‌లైన్.

చివరితేది: నవంబరు 13.

వెబ్‌సైట్: **http://fact.co.in/**