



For more study material register here www.sahjadhyayan.in/register

SSC BOARD QUESTION PAPER

March 2022 – गणित – भाग I

Time : 2 hrs

Total : 40 marks

सूचना: - (i) सर्व प्रश्न सोडवणे आवश्यक आहे.

(ii) गणकयंत्राचा वापर करता येणार नाही.

(iii) प्रश्नाच्या उजवीकडे दिलेल्या संख्या पूर्ण गुण दर्शवतात.

(iv) प्रत्येक बहुपर्यायी प्रश्नाच्या उत्तराचे (प्रश्न क्र. १ (A)) मूल्यमापन केवळ प्रथम प्रयत्नातील पर्याय ग्राह्य धरून केले जाईल व त्यालाच गुण दिले जातील.

(v) बहुपर्यायी प्रश्नाचे उत्तर लिहिताना उपप्रश्न क्रमांक लिहून त्यासमोर अचूक उत्तराच्या पर्यायाचे वर्णाक्षर (A), (B), (C) किंवा (D) लिहावे.

ह्या प्रश्नपत्रिकेच्या सर्व प्रश्नांची उत्तरांचे व्हिडिओ पाहण्यासाठी इथे क्लिक करा.

[Click Here](#)

प्र.1. (A) पुढील प्रत्येक उपप्रश्नासाठी चार पर्यायी उत्तरे दिली आहेत. त्यांपैकी अचूक उत्तराचा पर्याय निवडून त्याचे वर्णाक्षर लिहा. (4)

(i) खालीलपैकी कोणते वर्गसमीकरण आहे?

(A) $\frac{5}{x} - 3 = x^2$

(B) $x(x+5) = 2$

(C) $n - 1 = 2n$

(D) $\frac{1}{x^2} (x+5) = x$

[उत्तर – Click Here](#)

(ii) ज्याचे पहिले पद -2 आहे आणि सामान्य फरक -2 आहे, अशा अंकगणिती श्रेढीतील पहिली चार पदे - - - - - आहेत.

(A) -2, 0, 2, 4

(B) -2, 4, -8, 16

(C) -2, -4, -6, -8

(D) -2, -4, -8, -16

[उत्तर – Click Here](#)



(iii) x व y चले असलेल्या एकसामयिक समीकरणासाठी जर $D_x = 49$, $D_y = -63$ व $D = 7$, तर y किती?

(A) 9

(B) 7

(C) -7

(D) -9

[उत्तर - Click Here](#)

(iv) खालील पर्यायांपैकी कोणती संख्या संभाव्यता असू शकणार नाही?

(A) 1.5

(B) $\frac{2}{3}$

(C) 1.5%

(D) 0.7

[उत्तर - Click Here](#)

(B) खालील उपप्रश्न सोडवा. (4)

(i) $4x + 5y = 19$ चा आलेख काढण्यासाठी $x = 1$ असताना ' y ' ची किंमत किती?

[उत्तर - Click Here](#)

(ii) $2m^2 - 5m = 0$ या वर्गसमीकरणाचे मूळ 2 आहे किंवा नाही ते ठरवा.

[उत्तर - Click Here](#)

(iii) जर अंकगणिती श्रेढीत पहिले पद 6 आहे व सामान्य फरक -3 आहे, तर तिचे दुसरे व तिसरे पद लिहा.

[उत्तर - Click Here](#)

(iv) दोन नाणी एकाच वेळी फेकली असता नमुना अवकाश 'S' लिहा.

[उत्तर - Click Here](#)



प्र.2. (A) खालीलपैकी कोणत्याही दोन कृती पूर्ण करून लिहा. (4)

(i) निश्चयकाची किंमत काढण्यासाठी खालील कृती पूर्ण करून लिहा.

[उत्तर – Click Here](#)

कृती:

$$\begin{vmatrix} 2\sqrt{3} & 9 \\ 2 & 3\sqrt{3} \end{vmatrix} = 2\sqrt{3} \times \boxed{} - 9 \times \boxed{}$$

$$= \boxed{} - 18$$

$$= \boxed{}$$

(ii) खालील अंकगणिती श्रेढीचे 19 वे पद काढण्यासाठी कृती पूर्ण करून लिहा.

7, 13, 19, 25,

कृती:

दिलेली अंकगणिती श्रेढी: 7, 13, 19, 25,

पहिले पद $a = 7$; $t_{19} = ?$

[उत्तर – Click Here](#)

$$t_n = a + (\boxed{})d \dots\dots (\text{सूत्र})$$

$$\therefore t_{19} = 7 + (19 - 1) \boxed{}$$

$$\therefore t_{19} = 7 + \boxed{}$$

$$\therefore t_{19} = \boxed{}$$

(iii) एक फासा टाकला असता वरच्या पृष्ठभागावर मूळ संख्या मिळण्याची संभाव्यता काढण्याची कृती पूर्ण करून लिहा.

कृती:

एक फासा टाकला असता नमुना अवकाश 'S' आहे.



$$S = \{ \quad \}$$

$$\therefore n(S) = 6$$

घटना A: वरच्या पृष्ठभागावर मूळ संख्या मिळणे.

$$A = \{ \quad \}$$

$$\therefore n(A) = 3$$

$$\therefore P(A) = \frac{\quad}{n(S)} \dots\dots (सूत्र)$$

$$\therefore P(A) = \quad$$

[उत्तर – Click Here](#)

(B) खालील कोणतेही चार उपप्रश्न सोडवा. [8]

(i) खालील एकसामयिक समीकरणे क्रेमरच्या पद्धतीने सोडवण्यासाठी D_x आणि D_y च्या किमती काढा.

$$3x + 5y = 26$$

$$x + 5y = 22$$

[उत्तर – Click Here](#)

(ii) एका खोक्यात 5 लाल पेन, 8 निळे पेन आणि 3 हिरवी पेन आहेत.

यादृच्छिक पद्धतीने ऋतुजाला एक पेन काढायचे आहे, तर काढलेले पेन निळे असण्याची संभाव्यता काढा.

[उत्तर – Click Here](#)

(iii) पहिल्या 'n' सम नैसर्गिक संख्यांची बेरीज करा.

[उत्तर – Click Here](#)

(iv) खालील वर्गसमीकरण अवयव पद्धतीने सोडवा.

$$x^2 + x - 20 = 0$$

[उत्तर – Click Here](#)



(v) खालील एकसामयिक समीकरणांसाठी $(x + y)$ व $(x - y)$ च्या किमती काढा.

$$49x - 57y = 172$$

$$57x - 49y = 252$$

[उत्तर - Click Here](#)

प्र.3. (A) खालीलपैकी कोणतीही एक कृती पूर्ण करून लिहा. [3]

(i) $kx^2 - 10x + 3 = 0$ या वर्गसमीकरणाचे एक मूळ 3 असेल, तर k ची किंमत काढण्यासाठी खालील कृती पूर्ण करा.

कृती:

[उत्तर - Click Here](#)

$kx^2 - 10x + 3 = 0$ या वर्गसमीकरणाचे एक मूळ 3 आहे.

$x = \boxed{}$ वरील समीकरणात ठेवू.

$$\therefore k(\boxed{})^2 - 10 \times \boxed{} + 3 = 0$$

$$\therefore \boxed{} - 30 + 3 = 0$$

$$\therefore 9k = \boxed{}$$

$$\therefore k = \boxed{}$$

(ii) योग्य रीतीने पिसलेल्या 52 पत्त्यांच्या कॅटमधून एक पत्ता काढला, तर खालील घटनांची संभाव्यता काढण्यासाठी कृती पूर्ण करा.

घटना A : काढलेला पत्ता एक्का मिळणे.

घटना B : काढलेला पत्ता इस्पिकचा मिळणे.

कृती:

समजा, नमुना अवकाश 'S' आहे

[उत्तर - Click Here](#)



$$\therefore n(S) = 52$$

घटना A : काढलेला पत्ता एवका मिळणे.

$$\therefore n(A) = \boxed{}$$

$$\therefore P(A) = \boxed{} \dots\dots (\text{सूत्र})$$

$$\therefore P(A) = \frac{\boxed{}}{52}$$

$$\therefore P(A) = \frac{\boxed{}}{13}$$

घटना B : काढलेला पत्ता इस्पिकचा मिळणे.

$$\therefore n(B) = \boxed{}$$

$$P(B) = \frac{n(B)}{n(S)}$$

$$\therefore P(B) = \frac{\boxed{}}{4}$$

(B) खालीलपैकी कोणतेही दोन उपप्रश्न सोडवा. [6]

(i) खालील एकसामयिक समीकरणे आलेखाच्या साहाय्याने सोडवा.

$$x + 3y = 7$$

$$2x + y = -1$$

[उत्तर – Click Here](#)

(ii) एका नाट्यगृहात खुर्च्यांच्या एकूण 27 रांगा आहेत.

पहिल्या रांगेत 20 खुर्च्या आहेत, दुसऱ्या रांगेत 22 खुर्च्या,

तिसऱ्या रांगेत 24 खुर्च्या याप्रमाणे सर्व खुर्च्यांची मांडणी

आहे, तर नाट्यगृहात एकूण किती खुर्च्या असतील?

[उत्तर – Click Here](#)

(iii) मनीष आणि सविता यांच्या आजच्या वयांची बेरीज 31 वर्षे

आहे. 3 वर्षांपूर्वी मनीषचे वय सविताच्या त्यावेळच्या वयाच्या

चौपट होते, तर त्या दोघांची आजची वये काढा.

[उत्तर – Click Here](#)



(iv) खालील वर्गसमीकरण सूत्राचा वापर करून सोडवा.

$$x^2 + 10x + 2 = 0$$

[उत्तर – Click Here](#)

प्र.4. खालीलपैकी कोणतेही दोन उपप्रश्न सोडवा. [8]

(i) 460 या संख्येला एका नैसर्गिक संख्येने भागल्यास भागाकार भाजकाच्या 9 पटीपेक्षा 2 ने अधिक येत असून बाकी 5 येते, तर भागाकार व भाजक किती?

[उत्तर – Click Here](#)

(ii) एका अंकगणिती श्रेढीचे 9 वे पद शून्य आहे, तर दाखवा, की 29 वे पद हे 19 व्या पदाच्या दुप्पट आहे.

[उत्तर – Click Here](#)

(iii) एका समद्विभुज त्रिकोणाची परिमिती 24 सेमी आहे. एकरूप बाजूंची लांबी ही पायाच्या दुपटीपेक्षा 13 सेमीने कमी आहे, तर त्या त्रिकोणाच्या सर्व बाजूंची लांबी काढा.

[उत्तर – Click Here](#)

प्र.5. खालीलपैकी कोणताही एक उपप्रश्न सोडवा. [3]

(i) एका पिशवीत 8 लाल व काही निळे चेंडू आहेत. पिशवीतून एक चेंडू यादृच्छिक पद्धतीने काढला असता लाल व निळा चेंडू मिळण्याची संभाव्यता यांचे गुणोत्तर 2:5, आहे, तर पिशवीतील निळ्या चेंडूंची संख्या काढा.

[उत्तर – Click Here](#)

(ii) त्रिकोणाच्या तीन कोनांची मापे अंकगणिती श्रेढीमध्ये आहेत. सर्वात लहान कोनाचे माप साधारण फरकाच्या पाचपट आहे, तर त्या त्रिकोणाच्या तीनही कोनांची मापे काढा.
(त्रिकोणाच्या कोनांची माप a , $a + d$, $a + 2d$ घ्या.)

[उत्तर – Click Here](#)

Subscribe to our youtube channel for more study material.



Sahaj Adhyayan

8552892890 (message us "Hi" on WhatsApp)

Subscribe & Join our YouTube Channel : **Sahaj Adhyayan**



Sahaj Adhyayan

YouTube (मराठी माध्यम): www.youtube.com/sahajadhyayan

YouTube (Semi/English Medium):
<https://www.youtube.com/SahajAdhyayanSemiEnglish>

Instagram: www.instagram.com/sahajadhyayan

Facebook: www.facebook.com/sahajadhyayan

WhatsApp: **8552892890** (save as **Sahaj Adhyayan**) (message only)

Website: www.sahajadhyayan.in

Install our educational android app from play store:
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app.sahaj_adhyayan

Class 5 - <https://sahajadhyayan.in/class5/>

Class 6 - <https://sahajadhyayan.in/class6/>

Class 7 - <https://sahajadhyayan.in/class7/>

Class 8 - <https://sahajadhyayan.in/class8/>

Class 9 - <https://sahajadhyayan.in/class9/>

Class 10 - <https://sahajadhyayan.in/class10/>

Class 11 - <https://sahajadhyayan.in/class11/>

Class 12, MHT-CET; JEE, NEET - <https://sahajadhyayan.in/class12/>