

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर (परीक्षा—2019)

गणित

कक्षा—10

हेतु नमूना प्रश्नपत्र

संरक्षक मण्डल



गौरविन्द सिंह डोटासरा
शिक्षामंत्री
राजस्थान सरकार, जयपुर



नथमल डिडेल (IAS)
निदेशक
मा.शि.राजस्थान, बीकानेर



डॉ. महेन्द्र चौधरी
संयुक्त निदेशक
स्कूल शिक्षा, चूरू मण्डल, चूरू



महेश चन्द्र गुप्ता
मु.जि.शि.अधि. एवं
जि.प.स. (समसा) सीकर

मार्गदर्शक मण्डल



बनवारी लाल
मुख्य ब्लॉक शिक्षा अधिकारी
प.स.—पिपराली, सीकर



बलदेव सिंह बगड़िया
अति.मुख्य ब्लॉक शिक्षा अधिकारी
प.स.—पिपराली, सीकर



जयदेव सिंह
प्रधानाध्यापक
रामावि, देवगढ़, सीकर



डॉ.देवेन्द्र सिंह खीचड़
अध्यापक
रामावि, देवगढ़, सीकर

मिशन 100 सीकर की गणित विषय की शिक्षक टीम



हेमराज सैनी **मुकेश कुमार जोशी**
(वरिष्ठ अध्यापक)
राउमावि सुजावास



(वरिष्ठ अध्यापक)
रामावि, देवगढ़



विनोद कुमार सरोज **रेपसवाल**
(वरिष्ठ अध्यापक)
राउमावि, मलकेड़ा



(वरिष्ठ अध्यापिका)
राउमावि कटराथल



उर्मिला
(वरिष्ठ अध्यापिका)
राउमावि, मंडावरा

कार्यालय मुख्य ब्लॉक शिक्षा अधिकारी, पिपराली, जि.—सीकर (राजस्थान)

(मिशन 100 सीकर)

“मिशन 100 सीकर” के तहत राजस्थान माध्यमिक शिक्षा बोर्ड परीक्षा 2019 में बोर्ड परीक्षा परिणाम उन्नयन हेतु पिपराली ब्लॉक, जिला—सीकर के विषय विशेषज्ञों की टीम ने विषय आधारित परीक्षा उपयोगी अध्ययन सामग्री एवं ब्लूप्रिंट आधारित नमूना प्रश्न—पत्र तैयार किये गये जिनके आयोजन के लिए एक कार्य योजना तैयार की गई है।

“मिशन 100 सीकर” की कार्य योजना

प्रथम मेगा टेस्ट	सम्पूर्ण पाठ्यक्रम का लगभग एक तिहाई भाग	जनवरी माह के अन्तिम सप्ताह
द्वितीय मेगा टेस्ट	सम्पूर्ण पाठ्यक्रम का लगभग एक तिहाई भाग	फरवरी माह के प्रथम सप्ताह में
तृतीय मेगा टेस्ट	सम्पूर्ण पाठ्यक्रम का लगभग एक तिहाई भाग	फरवरी माह के द्वितीय सप्ताह में
प्रथम प्री बोर्ड परीक्षा	सम्पूर्ण पाठ्यक्रम	फरवरी माह के तृतीय सप्ताह में
द्वितीय प्री बोर्ड परीक्षा	सम्पूर्ण पाठ्यक्रम	फरवरी माह के चतुर्थ सप्ताह में

गणित विषय का मेगा टेस्ट वार पाठ्यक्रम विभाजन

टेस्ट	प्रश्नमाला संख्या	प्रश्न संख्या	अंक भार	समयावधि
प्रथम मेगा टेस्ट	1, 2, 3, 4, 5, 19	11x2=22	23x2=46	1:30 घण्टे
द्वितीय मेगा टेस्ट	6, 7, 8, 15, 16, 17, 18	11x2=22	31x2=62	1:30 घण्टे
तृतीय मेगा टेस्ट	9, 10, 11, 12, 13, 14	8x2=16	26x2=52	1:30 घण्टे

विशेष :— सभी पाठों से ब्लूप्रिंट आधारित निर्धारित प्रश्न संख्या एवं अंक भार शामिल किया गया है, किन्तु विद्यार्थियों के अभ्यास हेतु मेगा टेस्ट सीरीज में प्रश्नों की संख्या दो गुणा रखी गई।

प्रथम प्रीबोर्ड परीक्षा	सम्पूर्ण पाठ्यक्रम	(ब्लूप्रिंट आधारित)
द्वितीय प्री बोर्ड परीक्षा	सम्पूर्ण पाठ्यक्रम	(ब्लूप्रिंट आधारित)
खण्ड	प्रश्न संख्या	अंक प्रत्येक प्रश्न
अ	1 — 10	1
ब	11 — 15	2
स	16 — 25	3
द	26 — 30	6

:- प्रश्न संख्या 27 व 29 में आन्तरिक विकल्प है।

माध्यमिक परीक्षा – 2019

विषय – गणित

कक्षा – 10

समय – 1:30 घण्टे

प्रथम मेगा टेस्ट

पूर्णांक – 46

परीक्षार्थीयों के लिए सामान्य निर्देश :-

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।
2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य है।
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।
4. जिन प्रश्नों के आन्तरिक खण्ड है उनके उत्तर एक साथ ही लिखें।

5. इस प्रश्न पत्र में ब्लू प्रिंट आधारित अंक अनुसार प्रश्नों की संख्या निम्न प्रकार से है। (अभ्यास हेतु सभी प्रश्नों की संख्या दो गुणा है)

प्रश्नमाला संख्या	(1 अंक)	(2 अंक)	(3 अंक)	(6 अंक)	(कुल अंक)	(इस प्रश्न पत्र में अंक भार)
01	2	1	—	—	4	08
02	1	1	—	—	3	06
03	—	—	1	—	3	06
04	—	—	—	1	6	12
05	—	—	1	—	3	06
19	2	1	—	—	4	08
				कुल	23	46

1. सूत्र 'एकन्यूनेन पूर्वेण' का प्रयोग करते हुए 46×99 का मान ज्ञात कीजिए।

1

2. समीकरण $\frac{3x+4}{6x+7} = \frac{x+1}{2x+3}$ को सरल कीजिए—

1

3. सूत्र 'एकाधिकेन पूर्वेण' द्वारा 115 का वर्ग ज्ञात कीजिए।

1

4. 95 तथा 152 का महत्य समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

1

5. रुकने की दूरी, प्रतिक्रिया दूरी व अवरोध दूरी में सम्बन्ध लिखिए।

1

6. सूत्र संकलन-व्यवकलन द्वारा 69 का वर्ग ज्ञात कीजिए।

1

7. यदि सुमन अपनी कार से पहली, दूसरी, तीसरी व चौथी सिग्नल लाइट को क्रमशः 3, 9, 15, 21 सैकण्ड में पार करती हो तो 69 वें सैकण्ड में कौनसी सिग्नल लाइट पार कर लेगी ?

1

8. यदि एक **CCTV** कैमरा लगे स्तम्भ के पाद बिन्दु से 100 मीटर की दूरी से उसके शिखर का उन्नयन कोण **60°** है, तो स्तम्भ की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

1

9. यदि a तथा 18 का LCM 36 है तथा a तथा 18 का HCF 2 है, तो a का मान ज्ञात कीजिए।

1

10. यातायात संकेतों में लाल बती की ज्यामितिय आकृति कैसी होती है।

1

11. ध्वजांक विधि से $7453 \div 79$ का भागफल ज्ञात कीजिए।

2

12. सिद्ध कीजिए की $\sqrt{3}$ एक अपरिमेय संख्या है।

2

13. एक सीधे व 12 मीटर ऊँचे पोल के शीर्ष पर एक **CCTV** कैमरा लगा है ताकि पोल के शीर्ष से 13 मीटर दूर दृष्टि रेखा के आगे भी यातायात देखा जा सके। इस स्थिति में पोल के पाद से वह दूरी जिसके आगे से यातायात दिखाई देता है, ज्ञात कीजिए।

2

(मिशन 100 सीकर)

- | | |
|---|---|
| 14. सूत्र निखिलम् द्वारा 97 का घनफल ज्ञात कीजिए। | 2 |
| 15. अभाज्य गुणनखण्ड विधि द्वारा 144, 180 और 192 के HCF एवं LCM ज्ञात कीजिए। | 2 |
| 16. एक कार P स्थान से Q स्थान तक 150 किमी दूरी 50 किमी/घण्टा समान गति से सभी 8 यातायात सिग्नलों को पार करती है। भारी यातायात के कारण यह प्रथम यातायात सिग्नल पर 2 मिनट, दूसरे पर 4 मिनट, तीसरे पर 6 मिनट एवं इसी प्रकार 8 वें सिग्नल पर 16 मिनट रुकती है। Q स्थान पर पहुँचने में इसे कुल कितना समय लगेगा ? उपयुक्त गणितीय विधि से हल कीजिए। | 2 |
| 17. विभाजन ऐल्गोरिद्धम का प्रयोग कर बहुपद $p(x) = x^4 - 3x^2 + 4x + 5$ को $g(x) = x^2 + 1 - x$ से भाग देने पर भागफल एवं शेषफल ज्ञात कीजिए। | 3 |
| 18. यदि किसी समान्तर श्रेणी के प्रथम 15 पदों का योगफल ज्ञात कीजिए, जिसका n वाँ पद $an = 9 - 5n$ है। | 3 |
| 19. द्विघात समीकरण $2x^2 + Kx + 3 = 0$ में K का वह मान ज्ञात कीजिए कि उसके मूल वास्तविक तथा बराबर हो। | 3 |
| 20. 250 से 1000 तक 3 से भाज्य प्राकृत संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए। | 3 |
| 21. समीकरण युग्म $2x + 4y = 10, 3x + 6y = 12$ को ग्राफीय विधि से हल कीजिए। | 6 |
| 22. असमिका $2x + 3y \geq 3$ के हल समुच्चय को आलेखीय / ग्राफीय विधि से हल कीजिए। | 6 |