# प्रारंभिक (कक्षा–8) शिक्षा पूर्णता प्रमाण–पत्र परीक्षा 2018

## विषय – गणित

समय – 02.30 घंटे पूर्णांक – 100

अनुक्रमांक (अंकों में ) .................................. (शब्दों में) ..................................

परीक्षार्थी का नाम .................................. शाला का नाम ..................................

हस्ताक्षर निरीक्षक .................................. हस्ताक्षर जाँचकर्त्ता ..................................

प्राप्तांक (अंकों में) .................................. (शब्दों में) ..................................

---

निर्देश :– 1. सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
2. प्रश्नों के लिए निर्धारित अंक प्रश्न के सम्मुख अंकित हैं।
3. प्रश्न क्रमांक 11 से प्रश्न क्रमांक 15 तक आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।

**प्रश्न 1.** (क) सही विकल्प चुनकर लिखिए – (अंक – 10)

(अ) एक चतुर्भुज में विकर्णो की संख्या होती है–

(i) 1 (ii) 2 (iii) 3 (iv) 4 उत्तर – ..............................

(ब) यदि $\frac{1}{2x} = \frac{1}{8}$ तो $x$ का मान होगा–

(i) 1 (ii) 2 (iii) 4 (iv) 8 उत्तर – ..............................

(स) निम्नलिखित में से कौन–सा संबंध सही है–

(i) क्रयमूल्य $= \frac{100 + \text{लाभ}\%}{\text{विक्रय मूल्य} \times 100}$ (ii) क्रयमूल्य $= \frac{100 \times \text{लाभ}\%}{\text{विक्रयमूल्य} + 100}$

(iii) क्रयमूल्य $= \frac{\text{विक्रयमूल्य} \times 100}{100 + \text{लाभ}\ \%}$ (iv) क्रयमूल्य $= \frac{\text{विक्रयमूल्य} \times 100}{\text{लाभ}\ \% + \text{हानि}\ \%}$

उत्तर -

(द) श्रेणी 7, 12, 18, 25 ........................ की अगली संख्या होगी –

(i) 29 (ii) 31 (iii) 33 (iv) 35 उत्तर – ..............................

(इ) प्रत्येक बहुफलक के लिए (शीर्ष–कोर + फलक) का मान सदैव होता है –

(i) 2 (ii) 3 (iii) 4 (iv) 5 उत्तर – ..............................

(ख) – रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए – (अंक – 10)

(अ) किसी समीकरण के दोनों पक्षों में .............................. संख्या जोड़ने व घटाने पर समीकरण के हल में कोई अंतर नहीं आता है।

(ब) समचतुर्भुज के विकर्ण आपस में समकोण पर ..............................करते हैं।

(स) आयतन की इकाई .............................. इकाई होती है।

(ई) चतुष्फलक के कोरों की संख्या .............................. होती है।

(द) चतुर्भुज के चारों अंतःकोणों का योग .............................. होता है।

प्रश्न 2. एक मेज का अंकित मूल्य 1250 रुपये है। उसे ग्राहक को 1067 रुपये में बेचा गया। बट्टा ज्ञात कीजिए। (अंक–4)

उत्तर – ..............................................................................................

..............................................................................................

..............................................................................................

प्रश्न 3. $\frac{-7}{8}$ को संख्या रेखा पर प्रदर्शित कीजिए। (अंक – 4)

उत्तर – ..............................................................................................

..............................................................................................

..............................................................................................

प्रश्न 4. एक समचतुर्भुज की एक भुजा 7 सेमी. तथा ऊँचाई 3.2 सेमी. है। इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (अंक – 4)

उत्तर – ........................................................................................................................................

........................................................................................................................................

........................................................................................................................................

प्रश्न 5. बेलन के आधार की परिधि 6 मी. व उसकी ऊँचाई 44 मी. है। उसके वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (अंक – 4)

उत्तर – ........................................................................................................................................

........................................................................................................................................

........................................................................................................................................

प्रश्न 6. एक प्रिज्म का नामांकित चित्र बनाइए। (अंक – 4)

उत्तर –

प्रश्न 7. एक पौधे की सुरक्षा के लिए एक बेलनाकार दीवाल खड़ी की गई है। यदि बेलनाकार दीवाल की परिधि 100 सेमी. और उसकी ऊँचाई 75 सेमी. है तो प्रयुक्त दीवाल का क्षेत्रफल बताइए। (अंक – 4)

उत्तर – ............................................................................................................

............................................................................................................

............................................................................................................

प्रश्न 8. समीकरण $\frac{2x+5}{3x+1}=\frac{3}{11}$ को हल कीजिए। (अंक – 6)

उत्तर – ............................................................................................................

............................................................................................................

............................................................................................................

............................................................................................................

............................................................................................................

प्रश्न 9. एक दुकानदार ने 6 महीने की बिक्री के बाद 4500 रुपये वेट के रूप में जमा किए। यदि वेट की दर 4% हो तो यह बताइए कि उसने कितनी मूल राशि का सामान बेचा ? (अंक – 6)

उत्तर – ............................................................................................................

............................................................................................................

............................................................................................................

............................................................................................................

............................................................................................................

प्रश्न 10. उस समान्तर चतुर्भुज का आधार ज्ञात कीजिए जिसका क्षेत्रफल 240 वर्ग सेमी. तथा ऊँचाई 8 सेमी. है। (अंक – 6)

.................................................................................................

.................................................................................................

.................................................................................................

.................................................................................................

.................................................................................................

प्रश्न 11. एक वृत्ताकार तालाब की त्रिज्या 200 मीटर है। इसके चारों ओर 7 मीटर चौड़ा मार्ग बना है। मार्ग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (अथवा) (अंक – 6)

एक आयताकार खेत की लम्बाई 90 मीटर तथा चौड़ाई 65 मीटर है। इसके चारों ओर 5 मीटर चौड़ा मार्ग बना है। मार्ग का क्षेत्रफल बताइए।

.................................................................................................

.................................................................................................

.................................................................................................

.................................................................................................

.................................................................................................

.................................................................................................

.................................................................................................

प्रश्न 12. 1.4 सेमी. व्यास वाली 90 सेमी. लम्बी लोहे की ठोस छड़ बनाने में कितने लोहे की आवश्यकता होगी ? (अथवा) (अंक – 6)

एक बेलनाकार पाइप की त्रिज्या 7 सेमी. तथा ऊँचाई 20 सेमी. है, इसके वक्रीय पृष्ठ पर 2 पैसे प्रतिवर्ग सेमी. की दर से रंगाई का खर्च कितना होगा ?

..........................................

..........................................

..........................................

..........................................

..........................................

..........................................

प्रश्न 13. अनामिका ने किसी वित्त कम्पनी में 24,000 रुपये 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से $1\frac{1}{2}$ वर्ष के लिए जमा कराया। यदि ब्याज की गणना छः माही हो तो परिपक्वता पर उसे कुल कितनी राशि प्राप्त होगी ? अथवा (अंक – 8)

यदि ऋतु विश्वास ने मकान बनाने के लिए 80,000 रुपये की राशि 15% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से किसी भवन निर्माण सहकारी समिति से उधार ली, तो तीन वर्ष पूर्ण होने पर उसे कुल कितनी राशि लौटानी होगी ?

उत्तर – ..........................................

..........................................

..........................................

..........................................

..........................................

..........................................

..........................................

..........................................

प्रश्न 14. अनुराग और आकांक्षा की वर्तमान आयु का अनुपात 7 : 5 है। 6 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात 5 : 4 हो जाता है। दोनों की वर्तमान आयु बताइए ?(अंक – 8)

अथवा

दो अंकीय संख्या के दोनों अंकों का योग 12 है। अंकों को उलटने से प्राप्त नवीन संख्या मूल संख्या से 18 अधिक हो जाती है, तो मूल संख्या ज्ञात कीजिए।

उत्तर – ........................................................................................................

........................................................................................................

........................................................................................................

........................................................................................................

........................................................................................................

........................................................................................................

..............................................................

प्रश्न 15 एक चतुर्भुज ABCD की रचना कीजिए, जिसमें AB = 4.5 सेमी. BC = 3.5, AD = 5 सेमी. $\angle A = 60^\circ$ सेमी. $\angle B = 110^\circ$ हो। (अथवा) (अंक – 10)

समान्तर चतुर्भुज PQRS की रचना कीजिए जिसमें PQ = 6 सेमी., QR = 8 सेमी. और PR = 10 सेमी. हो।

उत्तर –

..................................................................................................

..................................................................................................

..................................................................................................

..................................................................................................

..................................................................................................