Annual = (10th = 21)

(78)

BOARD OF INTERMEDIATE AND SECONDARY EDUCATION, MULTAN

OBJECTIVE KEY FOR SSC ANNUAL EXAMINATION, 2021

Name of Subject: Mathematics Science Session: 2020-21

Group: 1st Group: 2nd

Q. Nos	Paper Code 3191	Paper Code 3193	Paper Code 3195	Paper Code 3197
1	B	A	A	D
2	C	B	D	C
3	A	A	D	B
4	C	D	C	C
5	D	D	B	A
6	C	C	C	C
7	C	B	A	D
8	C	C	C	C
9	B	A	D	C
10	A	C	C	C
11	B	D	C	B
12	A	C	C	A
13	D	C	B	B
14	D	C	A	A
15	C	B	B	D
16				
17				
18				
19				
20				

Q. Nos	Paper Code 3192	Paper Code 3194	Paper Code 3196	Paper Code 3198
1	A	B	C	C
2	B	A	D	A
3	C	A	A	C
4	C	B	A	C
5	A	C	B	D
6	C	C	C	A
7	C	A	C	A
8	D	C	B	B
9	A	C	A	C
10	A	D	A	C
11	B	A	B	B
12	C	A	C	A
13	C	B	C	A
14	B	C	A	B
15	A	C	C	C
16				
17				
18				
19				
20				

سرٹیفکیٹ بابت تصحیح سوالیہ پرچہ /مارکنگ Key

ہم نے مضمون ریاضی سائنس گروپ پرچہ II گروپ I, II سکیم نیو میٹرک سالانہ امتحان 2021 کا سوالیہ پرچہ انشائیہ ومعروضی (Subjective & Objective) کو بنظر عمیق چیک کرلیا ہے یہ پرچہ Syllabus کے عین مطابق Set کیا گیا ہے۔ اس سوالیہ پرچہ میں کسی قسم کی کوئی غلطی نہ ہے۔ ہم نے سوالیہ پرچہ کا اردو اور انگریزی Version بھی چیک کرلیا ہے۔ یہ Version آپس میں مطابقت رکھتے ہیں۔ نیز اس پرچہ کی معروضی (MCQs) Key کی بابت تصدیق کی جاتی ہے کہ اس میں بھی کسی قسم کی کوئی غلطی نہ ہے۔ مزید یہ کہ ہم نے Key بنانے سے متعلق دفتر کی جانب سے تیار کردہ ہدایات وصول کرکے ان کا بغور مطالعہ کرلیا ہے اور ان کی روشنی میں Key بنائی ہے۔ نیز سب ایگزامینرز کیلئے تفصیلی مارکنگ ہدایات / مارکنگ سکیم/Rubrics بھی تیار کر دی گئی ہیں۔

Prepared & Checked By: **Dated:**

S.#	Name	Designation	Institution	Mobile No	Signature
1	Ghulam Shabbir	SST (Sc)	Govt Comprehensive HSS Multan	0302-7377176	(signature)
2	Abdul-Shakoor Nasir	SST (Sc)	GHS. Piran Ghaib Multan	0302-7820632	(signature)
3	Naveed Akhtar	SST (Sc)	GHS Shamsabad Multan	03006303073	(signature)
4					
5					

Re-Checked By ہم نے درج بالا سوالیہ پرچہ (انشائیہ + معروضی) ، معروضی "Key" اور ہدایات کے حوالہ سے مکمل طور پر تسلی کرلی ہے۔ کسی قسم کی کوئی غلطی نہ ہے۔

1	M. Abu Bakar	SST (Sc)	Govt. Islamia H/S Daulat Gate	03027358706	(signature)
2	محمد فاروق خان لنگاہ	SST (Sc)	GHSS Qadirpur LAR	03006345065	(signature)
3					5/8/21

ثانوی و اعلیٰ ثانوی تعلیمی بورڈ، ملتان

مورخہ: 4-8-2021 مضمون: ریاضی سائنس گروپ پرچہ: II گروپ: I

جنرل ہدایات برائے مارکنگ (مارکنگ سکیم)

میٹرک سالانہ امتحان 2021ء

Sr #	Code	Error Indicated	Sr #	Code	Error Indicated
1.	UN	Un-Necessary	8.	SP	Spelling Error
2.	Ir	Irrelevant	9.	P	Punctuation
3.	IN	Incomplete	10.	Wo	Wrong word error
4.	EX	Extra	11.	Wt	Wrong Tense
5.	Rp	Re-Produced	12.	Wf	Wrong Form
6.	I	Insufficient	13.	OA	Over Attempt
7.	Gr	Grammar Error			

اہم نوٹ: ہر سوال "Full Award" سے کم نمبر لگانے کی صورت میں وجہ ضرور لکھیں۔

سوال نمبر 2

(i) مختصر شکل میں لکھنے پر ایک نمبر اور حل کرکے معیاری صورت میں لکھنے پر ایک نمبر

(ii) دونوں اطراف کا جذر لینے پر ایک نمبر اور درست حل کرنے پر ایک نمبر

(iii) درست تعریف لکھنے پر دو نمبر (iv) درست حل کرنے پر دو نمبر

(v) روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کرنے پر ایک نمبر اور درست دو درجی مساوات بنانے پر ایک نمبر

(vi) غیر حقیقی کیوب روٹس کی قیمتوں کو ضرب کی شکل میں لکھنے پر ایک اور درست حل کرنے پر ایک نمبر

(vii) تغیر راست $y = kx$ کی شکل میں لکھنے پر ایک نمبر اور درست حل کرنے پر ایک نمبر

(viii) $a = \frac{k}{b^2}$ کی شکل میں لکھنے پر ایک نمبر اور درست حل کرنے پر ایک نمبر

(ix) تناسب کی شکل میں لکھنے پر ایک نمبر اور درست حل کرنے پر ایک نمبر

سوال نمبر 3

(i) x^2+3x-3 کو جزوی کسور میں تبدیل کرنا ایک نمبر اور درست حل کرنا ایک نمبر

(ii) درست تعریف لکھنے پر دو نمبر (iii) درست حل کرنے پر دو نمبر

(iv) درست تعریف کرنے پر ایک نمبر اور درست مثال لکھنے پر ایک نمبر

(v) درست تعریف لکھنے پر دو نمبر

(vi) درست حل کرنے پر دو نمبر (vii) درست تعریف لکھنے پر دو نمبر

100

ثانوی و اعلیٰ ثانوی تعلیمی بورڈ، ملتان

مورخہ: 4-8-2021 مضمون: ریاضی سائنس گروپ پرچہ: II گروپ: II

جنرل ہدایات برائے مارکنگ (مارکنگ سکیم)

میٹرک سالانہ امتحان 2021ء

(viii) کوئی سے دو پیمانوں کے نام (مرکزی رجحان) درست لکھنے پر دو نمبر
(ix) درست تعریف لکھنے پر دو نمبر

سوال نمبر 4

(i) درست تعریف لکھنا ایک نمبر اور درست مثال لکھنا ایک نمبر
(ii) $x \times 3 = 6 \times 1$ کی شکل میں لکھنے پر ایک نمبر اور درست حل کرنے پر ایک نمبر
(iii) یا ایکسٹرینئس پر ایک نمبر اور ذرا دیر کا ... ایک نمبر
(iv) $-150 \times \frac{\pi}{180}$ کی شکل میں لکھنے پر ایک نمبر اور درست حل کرنے پر ایک نمبر
(v) فارمولا کی شکل میں لکھنے پر ایک نمبر اور درست حل کرنے پر ایک نمبر
(vi) درست حل کرنے پر دو نمبر
(vii) درست تعریف لکھنے پر دو نمبر
(viii) فارمولا کی شکل میں لکھنے پر ایک نمبر اور درست حل کرنے پر ایک نمبر
(ix) قوس لگانا ایک نمبر اور دو برابر حصوں میں تقسیم کرنا ایک نمبر

حصہ دوم

سوال نمبر 5 الف جز حل کرنے پر یا حل کرنے کی کوشش پر چار نمبر الاؤ کر دیئے جائیں

(ب جز) a، b کی درست قیمتیں لکھنے پر ایک نمبر اور فرق کنندہ معلوم کرنے پر ایک نمبر اور k کی درست قیمتیں معلوم کرنے پر دو نمبر

سوال نمبر 6 الف جز مسئلہ ترکیب تفصیل ... کی شکل میں لکھنے پر ایک نمبر $\sqrt{\frac{x^2+2}{x^2-2}}=3$ کی شکل میں لکھنے پر ایک نمبر اور درست حل کرنے پر دو نمبر

(ب جز) x^2+x-6 پر (x^2+2x+1) کو تقسیم کرنے پر ایک نمبر اور $\frac{x^2+2x+1}{(x-2)(x+3)} = 1+\frac{A}{(\ )}+\frac{B}{(\ )}$ کی شکل میں لکھنے پر ایک نمبر اور درست حل کرنے پر دو نمبر

(3)

(101)

ثانوی و اعلیٰ ثانوی تعلیمی بورڈ، ملتان

مورخہ: 6-8-2021 مضمون: ریاضی سائنس (ب) پرچہ: II گروپ: II

جنرل ہدایات برائے مارکنگ (مارکنگ سکیم)

میٹرک سالانہ امتحان 2021ء

سوال نمبر 7 سے اور M کو رینڈرا جی شکل میں لکھنے پر ایک نمبر

(الف) (ج) $2 \times M$ معلوم کرنے پر ایک نمبر اور درست حل کرنے پر دو نمبر

(ب) فارمولا کی مدد سے تجمل بنانے پر دو نمبر فارمولا لکھنے پر ایک نمبر اور درست حل کرنے پر ایک نمبر

سوال نمبر 8 الف ج: کسی بھی طریقہ سے حل کرنے پر چار نمبر

(ب ا ج) درست مثلث بنانے پر دو نمبر اور کسی دو اضلاع کے عمودی ناصف کھینچنے پر ایک نمبر اور محاصرہ دائرہ بنانے پر ایک نمبر

سوال نمبر 9 متعلقہ شکل بنانے پر ایک نمبر معلوم ایک نمبر مطلوب ایک نمبر عمل ایک نمبر بیانات تین نمبر اور دلائل ایک نمبر

نوٹ: شکل نہ بنانے یا غیر متعلقہ شکل بنانے پر کوئی نمبر ایوارڈ نہ کیا جائے

(1) Ghulam. Shabbir 0302-7377176 Govt comprehensive HSS Multan

(2) Naveed Akhtar 03006303072 - Govt Model H/S Shahsabad Multan

(3) Abdul. Shakoor SST(Sc) 0302-7820632. GHS Piran Ghaib Multan

(4) Muhammad Nawaz SST(Sc) 0333-6065212 GHS Piran Ghaib Multan

Nawaz 04/08/2021

ثانوی و اعلیٰ ثانوی تعلیمی بورڈ، ملتان

مورخہ: 4-3-2021 مضمون: ریاضی سائنس گروپ پرچہ: II گروپ: II

جنرل ہدایات برائے مارکنگ (مارکنگ سکیم)

میٹرک سالانہ امتحان 2021ء

Sr #	Code	Error Indicated	Sr #	Code	Error Indicated
1.	UN	Un-Necessary	8.	SP	Spelling Error
2.	Ir	Irrelevant	9.	P	Punctuation
3.	IN	Incomplete	10.	Wo	Wrong word error
4.	EX	Extra	11.	Wt	Wrong Tense
5.	Rp	Re-Produced	12.	Wf	Wrong Form
6.	I	Insufficient	13.	OA	Over Attempt
7.	Gr	Grammar Error			

اہم نوٹ: ہر سوال "Full Award" سے کم نمبر لگانے کی صورت میں وجہ ضرور لکھیں۔

سوال نمبر 2 (i) $(x-3)(x+7)$ کو ضرب دینا ایک نمبر اور درست معیاری صورت میں لکھنے پر ایک نمبر (ii) معیاری شکل میں لکھنا ایک نمبر اور درست حل کرنا ایک نمبر (iii) درست تعریف بیان کرنا دو نمبر (iv) a, b, c کی قیمتیں لکھنا ایک نمبر اور درست حل کرنا ایک نمبر (v) a, b, c کی قیمتیں لکھنا ایک نمبر اور مجموعہ و حاصل ضرب معلوم کرنا ایک نمبر (vi) a, b, c کی قیمتیں نکالنا ایک نمبر اور ڈسکریمیننٹ کی قسم معلوم کرنا ایک نمبر (vii) نسبتوں کو مساوی شکل میں لکھنے پر ایک نمبر اور P کی درست قیمت معلوم کرنے پر ایک نمبر

(viii) $y = kx$ کی شکل میں لکھنا ایک نمبر اور k کی قیمت معلوم کر کے درست جواب نکالنے پر ایک نمبر

(ix) تناسب کی شکل میں لکھنے پر ایک نمبر اور درست حل کرنے پر ایک نمبر

سوال نمبر 3 (i) درست تعریف لکھنے پر 2 دو نمبر (ii) $\frac{x-1}{(x-4)(x+3)} = \frac{A}{(\ )} + \frac{B}{(\ )}$ کی شکل میں لکھنا ایک نمبر اور درست حل کرنا ایک نمبر

(iii) درست حل کرنے پر دو نمبر (iv) درست حل کرنے پر دو نمبر (v) درست تعریف لکھنے پر ایک نمبر اور مثال دینے پر ایک نمبر

ثانوی و اعلیٰ ثانوی تعلیمی بورڈ، ملتان

مورخہ: 4-8-2021 گروپ: II پرچہ: II مضمون: ریاضی سائنس

102

جنرل ہدایات برائے مارکنگ (مارکنگ سکیم)

میٹرک سالانہ امتحان 2021ء

(vi) درست تعریف لکھنا 2 دو نمبر (vii) درست تعریف لکھنا دو نمبر

(viii) درست تعریف لکھنا دو نمبر (ix) درست تعریف لکھنا دو نمبر

سوال نمبر 4 (i) درست تعریف بیان کرنے پر دو نمبر

(ii) $z=kxy$ کی شکل میں لکھنا ایک نمبر اور درست حل کرنا ایک نمبر

(iii) درست ایکسز بنانا ایک نمبر اور 135° کا زاویہ ظاہر کرنا ایک نمبر

(iv) $\frac{\pi}{180}\times 60^\circ$ کی شکل میں لکھنا ایک نمبر اور درست حل کرنا ایک نمبر

(v) فارمولا کی شکل میں لکھنا ایک نمبر اور درست حل کرنے پر ایک نمبر

(vi) درست تعریف لکھنا دو نمبر (vii) فارمولا کی شکل میں لکھنا ایک نمبر اور درست حل کرنا ایک نمبر (viii) درست فارمولا کی شکل میں لکھنا ایک نمبر اور درست حل کرنے پر ایک نمبر (ix) قوس لگانا ایک نمبر اور چار برابر حصوں میں تقسیم کرنا ایک نمبر

حصہ دوم

سوال نمبر 5 (الف) (i) $x^2+\frac{7}{3}x=0$ کی شکل میں لکھنا ایک نمبر اور $x^2+\frac{7}{3}x+\left(\frac{7}{6}\right)^2=0+\left(\frac{7}{6}\right)^2$ کی شکل میں لکھنا ایک نمبر اور مربع کی شکل میں لکھنا ایک نمبر اور درست جواب نکالنا ایک نمبر

ب (i) ترکیب تقسیم کی شکل میں لکھنا ایک نمبر اور 3 ,1

میں تقسیم کرنے پر دو نمبر اور درست حل کرنے پر ایک نمبر

(3)

104

ثانوی و اعلیٰ ثانوی تعلیمی بورڈ، ملتان

مورخہ: ۶-۸-۲۰۲۱ مضمون: ریاضی سائنس گروپ پرچہ: II گروپ: II

جنرل ہدایات برائے مارکنگ (مارکنگ سکیم)

میٹرک سالانہ امتحان 2021ء

سوال نمبر 6 (الف جز) $\frac{S-3P}{S+3P}$ و $\frac{S+3q}{S-3q}$ نکالنا دو نمبر اور جمع کرکے درست جواب نکالنا دو نمبر

(ب جز) کسور کی شکل میں لکھنا ایک نمبر اور A, B, C کی قیمتیں نکال کر درست جواب لکھنا تین نمبر

سوال نمبر 7 (الف جز) (AUB) معلوم کرنا ایک نمبر $(AUB)'$ نکالنا ایک نمبر اور A', B' نکالنا ایک نمبر اور $A' \cap B'$ معلوم کرکے درست ثابت کرنا ایک نمبر

(ب جز) فارمولا کی مدد سے ٹیبل بنانا دو نمبر اور فارمولا میں قیمتیں درج کرنا ایک نمبر اور درست حل کرنا ایک نمبر

سوال نمبر 8 (الف جز) کسی بھی طریقہ سے درست ثابت کرنا چار نمبر

(ب جز) 2.5 سم اور 3.0 سم کی مدد سے قطعہ خط کھینچنا ایک نمبر اور دو مس کرتے ہوئے دائرے کھینچنا دو نمبر اور ان کے مشترکہ مماس بنانا ایک نمبر

سوال نمبر 9 شکل بنانا ایک نمبر معلوم ایک نمبر مطلوب ایک نمبر عمل ایک نمبر بیانات 3 تین نمبر اور دلائل ایک نمبر

نوٹ شکل نہ بنانا یا غیر متعلقہ شکل بنانے پر کوئی نمبر الاوارڈ نہ کیا جائے

1) Ghulam Shabbir SST(Sc) 0302-737776 Govt comprehensive HSS Multan
2) Abdul Shakoor Nasir SST(Sc) 0302-7820632 GHS Piran Ghaib Multan
3) M. Nawaz S.S.T(Sc) 0333-6065712 GHS Piran Ghaib Multan
4) Naveed Akhtar SST(Sc) Govt Model H/S Shamsabad Multan 03006303072

2021 (A)

رول نمبر ______

SSC PART-II (10th CLASS)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I — ریاضی (سائنس گروپ) گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 2.10 Hours — **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ — وقت = 2.10 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 60 — کل نمبر = 60

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6**

سوال نمبر2۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Write the quadratic equation in the standard form: $\frac{x}{x+1}+\frac{x+1}{x}=6$

(i) دودرجی مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے۔ $\frac{x}{x+1}+\frac{x+1}{x}=6$

(ii) Solve $\left(2x-\frac{1}{2}\right)^2=\frac{9}{4}$

(ii) حل کیجیے۔ $\left(2x-\frac{1}{2}\right)^2=\frac{9}{4}$

(iii) Define radical equation.

(iii) جذری مساوات کی تعریف کیجیے۔

(iv) Evaluate $\omega^{-13}+\omega^{-17}$

(iv) قیمت معلوم کیجیے۔ $\omega^{-13}+\omega^{-17}$

(v) Write the quadratic equation having following roots: $3+\sqrt{2},\ 3-\sqrt{2}$

(v) درج ذیل روٹس والی دودرجی مساوات لکھیے۔ $3+\sqrt{2},\ 3-\sqrt{2}$

(vi) Find the product of complex cube roots of unity.

(vi) اکائی کے غیرحقیقی جذر المکعب کا حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

(vii) اگر x اور y تغیر راست میں ہوں اور $y=8$ جبکہ $x=2$ ہو تو x معلوم کیجیے جبکہ $y=28$

(vii) If y varies directly as x, and $y=8$ when $x=2$, find x when $y=28$

(viii) $a\propto\frac{1}{b^2}$ and $a=3$ when $b=4$, find a when $b=8$

(viii) $a\propto\frac{1}{b^2}$ اور $a=3$ جب $b=4$ ہے، a معلوم کیجیے جبکہ $b=8$ ہو۔

(ix) Find a mean proportional between $x^2-y^2,\ \frac{x-y}{x+y}$

(ix) وسطی التناسب معلوم کیجیے۔ $x^2-y^2,\ \frac{x-y}{x+y}$

3. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6**

سوال نمبر3۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Resolve into partial fractions. $\frac{x-5}{x^2+2x-3}$

(i) جزوی کسروں میں تحلیل کریں۔ $\frac{x-5}{x^2+2x-3}$

(ii) What are partial fractions?

(ii) جزوی کسور کیا ہوتی ہیں؟

(iii) If $X=\{1,4,7,9\}$ and $Y=\{2,4,5,9\}$ then find $X\cup Y$

(iii) اگر $X=\{1,4,7,9\}$ اور $Y=\{2,4,5,9\}$ ہو تو $X\cup Y$ معلوم کریں۔

(iv) Define a sub set and give one example.

(iv) تحتی سیٹ کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

(v) Define a function.

(v) تفاعل کی تعریف کریں۔

(vi) If $A=N$ and $B=W$ then find the value of $A-B$

(vi) اگر $A=N$ اور $B=W$ ہوں تو $A-B$ کی قیمت معلوم کریں۔

(vii) What is Histogram?

(vii) کالمی نقشہ کسے کہتے ہیں؟

(viii) Write the names of two measures of central tendency.

(viii) مرکزی رجحان کے دو پیمانوں کے نام لکھیں۔

(ix) Define Arithmetic mean.

(ix) حسابی اوسط کی تعریف کریں۔

(ورق الٹئے)

4. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6**

سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define ratio and give one example.

(i) نسبت کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

(ii) Find x if $6 : x :: 3 : 5$

(ii) اگر $6 : x :: 3 : 5$ ہو تو x معلوم کیجیے۔

(iii) Locate the angle $22\frac{1}{2}^{o}$ in xy–plane.

(iii) زاویہ $22\frac{1}{2}^{o}$ کو xy – مستوی میں ظاہر کیجیے۔

(iv) Change into radians. -150^{o}

(iv) ریڈین میں تبدیل کیجیے۔ -150^{o}

(v) Find θ when $r = 2.5m$, $\ell = 4.5m$

(v) θ معلوم کیجیے جبکہ $r = 2.5$ میٹر ، $\ell = 4.5$ میٹر

(vi) Locate the angle in standard position using a protractor or fair free hand guess. -100^{o}

(vi) زاویے کو پروٹریکٹر یا فری ہینڈ طریقہ سے معیاری حالت میں ظاہر کیجیے۔ -100^{o}

(vii) Define an angle.

(vii) زاویہ کی تعریف کیجیے۔

(viii) In a ΔABC , calculate $m\overline{BC}$ when $m\overline{AB} = 5cm,\ m\overline{AC} = 4cm,\ m\angle A = 60^{o}$

(viii) ΔABC میں $m\overline{BC}$ معلوم کیجیے جبکہ

(ix) Divide an arc of any length into two equal parts.

(ix) کسی لمبائی کی ایک قوس کو دو برابر حصوں میں تقسیم کیجیے۔

SECTION-II حصہ دوم

24 = 8 x 3

نوٹ۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

NOTE: Attempt any three questions but question No.9 is compulsory.

5.(A) Solve $4x^4 = 9x^2 - 4$

5۔(الف) حل کیجیے۔ $4x^4 = 9x^2 - 4$

(B) For what value of k , the expression $k^2x^2 + 2(k+1)x + 4$ is perfect square.

(ب) k کی کس قیمت کے لیے دیا ہوا جملہ $k^2x^2 + 2(k+1)x + 4$ مکمل مربع ہے۔

6۔(الف) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{\sqrt{x^2+2}+\sqrt{x^2-2}}{\sqrt{x^2+2}-\sqrt{x^2-2}} = 2$ کو حل کیجیے۔

6.(A) Using theorem of componendo-dividendo solve $\frac{\sqrt{x^2+2}+\sqrt{x^2-2}}{\sqrt{x^2+2}-\sqrt{x^2-2}} = 2$

(B) Resolve into partial fractions $\frac{x^2+2x+1}{(x-2)(x+3)}$

(ب) جزوی کسروں میں تحلیل کیجیے۔ $\frac{x^2+2x+1}{(x-2)(x+3)}$

7۔(الف) اگر $L = \{x \mid x \in N \wedge x \le 5\}$ اور $M = \{y \mid y \in P \wedge y < 10\}$ تو L سے M پر روابط بنائیں۔ $R = \{(x, y) \mid x + y = 6\}$

7.(A) If $L = \{x \mid x \in N \wedge x \le 5\}$, $M = \{y \mid y \in P \wedge y < 10\}$ then make relation from L to M $R = \{(x, y) \mid x + y = 6\}$

(B) Find standard deviation $'s'$. 9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18

(ب) معیاری انحراف $'s'$ معلوم کیجیے۔

8.(A) Verify $(\cot\theta + \operatorname{cosec}\theta)(\tan\theta - \sin\theta) = \sec\theta - \cos\theta$

8۔(الف) ثابت کریں۔

(B) Circumscribe a circle about an equilateral triangle ABC with each side of length 4cm.

(ب) مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محاصر دائرہ بنائیں جبکہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 4 سم ہو۔

9. Prove that a straight line, drawn from the centre of a circle to bisect a chord (which is not a diameter) is perpendicular to the chord.

9۔ ثابت کیجیے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط، وتر پر عمود ہوتا ہے۔

OR یا

Prove that if a line is drawn perpendicular to a radial segment of a circle at its outer end point, it is tangent to the circle at that point.

ثابت کیجیے کہ اگر دائرے کا رداسی قطعہ خط اس کو کسی نقطہ پر ملے اور اس نقطہ پر عمود کھینچا جائے تو وہ عمود دائرے کا مماس ہوتا ہے۔

PAPER CODE NUMBER: 3195

2021 (A)

SSC PART-II (10th CLASS)

رول نمبر ________

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I ریاضی (سائنس گروپ) گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 20 Minutes **OBJECTIVE** حصہ معروضی وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15 کل نمبر = 15

نوٹ۔ ہرسوال کے چارممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) Radii of a circle are: ایک ہی دائرے کے رداس ہیں۔ (1)

(A) All equal تمام برابر (B) All unequal تمام غیر برابر

(C) Double of the diameter قطر سے دوگنا (D) Half of any chord کسی بھی وتر سے آدھے

(2) A line which has two points in common with a circle is called: ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ دو نقاط مشترک ہوں، کہتے ہیں۔ (2)

(A) sine of a circle دائرے کا sine (B) cosine of a circle دائرے کا cosine

(C) tangent of a circle دائرے کا tangent (D) secant of a circle دائرے کا secant

(3) A 4cm long chord subtends a central angle of 60^o. The radial segment of this circle is: ایک 4 سم والا وتر مرکز پر 60^o کا زاویہ بناتا ہے۔ دائرے کا رداس ہوگا۔ (3)

(A) 1cm 1 سم (B) 2cm 2 سم (C) 3cm 3 سم (D) 4cm 4 سم

(4) The circumference of a circle is called: دائرے کا محیط کہلاتا ہے۔ (4)

(A) Chord وتر (B) Segment قطعہ (C) Boundary سرحد (D) Tangent مماس

(5) Standard form of quadratic equation is: دو درجی مساوات کی معیاری شکل ہے۔ (5)

(A) $bx + c = 0,\ b \neq 0$ (B) $ax^2 + bx + c = 0,\ a \neq 0$

(C) $ax^2 = bx,\ a \neq 0$ (D) $ax^2 = 0,\ a \neq 0$

(6) If α, β are the roots of $3x^2 + 5x - 2 = 0$ then $\alpha + \beta$ is: اگر α ، β مساوات $3x^2 + 5x - 2 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha + \beta$ برابر ہے۔ (6)

(A) $\frac{5}{3}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{-5}{3}$ (D) $\frac{-2}{3}$

(7) The discriminant of $ax^2 + bx + c = 0$ is: مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کا فرق کنندہ ہوتا ہے۔ (7)

(A) $b^2 - 4ac$ (B) $b^2 + 4ac$ (C) $-b^2 + 4ac$ (D) $-b^2 - 4ac$

(8) In continued proportion $a : b = b : c$, $ac = b^2$, 'b' is said to be proportional between 'a' and 'c'. مسلسل تناسب $a : b = b : c$ ، $ac = b^2$ میں 'a' اور 'c' کے درمیان 'b' تناسب کہلاتا ہے۔ (8)

(A) Third تیسرا (B) Fourth چوتھا (C) Means وسط (D) Second دوسرا

(9) Find 'x' in proportion $4 : x :: 5 : 15$ تناسب $4 : x :: 5 : 15$ میں 'x' معلوم کیجیے۔ (9)

(A) $\frac{75}{4}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) 12

(10) The identity $(5x+4)^2 = 25x^2 + 40x + 16$ is true for: مماثلت $(5x+4)^2 = 25x^2 + 40x + 16$ ، ______ کے لیے درست ہے۔ (10)

(A) One value of x x کی ایک قیمت (B) Two values of x x کی دو قیمتوں

(C) All values of x x کی تمام قیمتوں (D) Three values of x x کی تین قیمتوں

(11) A collection of well-defined objects is called: واضح اشیا کا مجموعہ کہلاتا ہے۔ (11)

(A) Subset تحتی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Set سیٹ (D) Improper set غیر واجب سیٹ

(12) The number of elements in power set of $\{1, 2, 3\}$ is: $\{1, 2, 3\}$ کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے۔ (12)

(A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9

(13) A grouped frequency table is also called: گروہی تعددی جدول کہلاتا ہے۔ (13)

(A) Data مواد (B) Frequency distribution تعددی تقسیم (C) Frequency polygon تعددی کثیر الاضلاع (D) Histogram کالمی نقشہ

(14) The most frequent occurring observation in a data set is called: کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی مد کہلاتی ہے۔ (14)

(A) Mode عادہ (B) Harmonic mean ہم آہنگ اوسط (C) Median وسطانیہ (D) Geometric mean اقلیدی اوسط

(15) $\frac{3\pi}{4}$ Radians = $\frac{3\pi}{4}$ ریڈین = (15)

(A) 115^o (B) 135^o (C) 150^o (D) 30^o

رول نمبر ____________

2021 (A)

SSC PART-II (10th CLASS)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II — ریاضی (سائنس گروپ) گروپ ۔ دوسرا

TIME ALLOWED: 2.10 Hours — وقت = 2.10 گھنٹے

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

MAXIMUM MARKS: 60 — کل نمبر = 60

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6** — سوال نمبر 2۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Write the quadratic equation in the standard form: $(x+7)(x-3) = -7$ — دو درجی مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے۔

(ii) Solve the equation using quadratic formula $2 - x^2 = 7x$ — دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ $2 - x^2 = 7x$

(iii) Define exponential equation. — قوت نمائی مساوات کی تعریف کیجیے۔

(iv) Find the discriminant of the quadratic equation. $6x^2 - 8x + 3 = 0$ — دو درجی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجیے۔

(v) Without solving, find the sum and product of the roots of quadratic equation. $7x^2 - 5mx + 9n = 0$ — دو درجی مساوات کو حل کیے بغیر روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔ $7x^2 - 5mx + 9n = 0$

(vi) Find the nature of the roots of quadratic equation. $2x^2 - 7x + 3 = 0$ — دو درجی مساوات کے روٹس کی اقسام معلوم کیجیے۔

(vii) Find the value of p, if the ratios $2p+5 : 3p+4$ and $3:4$ are equal. — p کی قیمت معلوم کیجیے اگر نسبتیں $2p+5 : 3p+4$ اور $3:4$ برابر ہوں۔

(viii) اگر $y \propto x$ اور $y = 7$ جب $x = 3$ ہو تو x معلوم کیجیے جبکہ $y = 35$

(viii) If $y \propto x$, and $y = 7$ when $x = 3$, find x when $y = 35$

(ix) Find the third proportional. $(x-y)^2,\ x^3 - y^3$ — تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔ $(x-y)^2,\ x^3 - y^3$

3. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6** — سوال نمبر 3۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is an improper fraction? — غیر واجب کسر کیا ہوتی ہے؟

(ii) Resolve into partial fractions. $\dfrac{x-11}{(x-4)(x+3)}$ — جزوی کسور میں تحلیل کیجیے۔ $\dfrac{x-11}{(x-4)(x+3)}$

(iii) If $X = \phi$, $Y = Z^+$, then find $X \cup Y$ — اگر $X = \phi$ ، $Y = Z^+$ ہو تو معلوم کیجیے $X \cup Y$

(iv) If $X = \phi$, $T = O^+$, then find $X \cap T$ — اگر $X = \phi$ ، $T = O^+$ ہو تو معلوم کیجیے $X \cap T$

(v) Define a subset and give one example. — تحتی سیٹ کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

(vi) Define bijective function. — بائی جیکٹو تفاعل کی تعریف کیجیے۔

(vii) Define class mark. — جماعتی نشان کی تعریف کیجیے۔

(viii) Define arithmetic mean. — حسابی اوسط کی تعریف کیجیے۔

(ix) Define range. — سعت کی تعریف کیجیے۔

(ورق الٹیے)

4. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6**

سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) State theorem of componendo-dividendo.
(i) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت بیان کیجیے۔

(ii) If $z \propto xy$ and $z = 36$ when $x = 2,\ y = 3$ then find z.
(ii) اگر $z \propto xy$ اور $z = 36$ جب $x = 2$ ، $y = 3$ ہو تو z معلوم کیجیے۔

(iii) Locate the angle 135^o in xy – plane.
(iii) زاویہ 135^o کو xy – مستوی میں ظاہر کیجیے۔

(iv) Express 60^o into radians.
(iv) 60^o کو ریڈین میں لکھیے۔

(v) Find θ, when $\ell = 4.5cm,\ r = 2.5cm$
(v) θ معلوم کیجیے جبکہ $\ell = 4.5cm,\ r = 2.5cm$

(vi) What is sexagesimal system of measurement of angles?
(vi) زاویوں کی پیمائش کا ساٹھ کے اساس کا نظام کیا ہے؟

(vii) Find r, when $\theta = 45^o$ and $\ell = 56cm$
(vii) r معلوم کیجیے جبکہ $\theta = 45^o$ اور $\ell = 56$ سم

(viii) In a ΔABC, find $m\overline{BC}$ when $m\angle A = 60^o,\ m\overline{AB} = 5cm,\ m\overline{AC} = 4cm$
(viii) ΔABC میں $m\overline{BC}$ معلوم کریں جبکہ

(ix) Divide an arc of any length into four equal parts.
(ix) کسی لمبائی کی ایک قوس کو چار برابر حصوں میں تقسیم کیجیے۔

SECTION-II حصہ دوم

24 = 8 x 3

نوٹ۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

NOTE: Attempt any three questions but question No.9 is compulsory.

5.(A) Solve the equation by completing square. $3x^2 + 7x = 0$
5۔(الف) مساوات کو بذریعہ تکمیل مربع حل کیجیے۔

(B) Solve by using synthetic division, if 1 and 3 are the roots of the equation $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$
(ب) بذریعہ ترکیبی تقسیم حل کیجیے اگر 1 اور 3 مساوات $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$ کے روٹس ہوں۔

6۔(الف) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{s-3p}{s+3p} + \frac{s+3q}{s-3q}$ کی قیمت معلوم کریں اگر $s = \frac{6pq}{p-q}$

6.(A) By using componendo-dividendo theorem, find the value of $\frac{s-3p}{s+3p} + \frac{s+3q}{s-3q}$ if $s = \frac{6pq}{p-q}$

(B) Resolve into partial fractions $\frac{x^2 + 7x + 11}{(x+2)^2(x+3)}$
(ب) جزوی کسور میں تحلیل کریں۔ $\frac{x^2 + 7x + 11}{(x+2)^2(x+3)}$

7۔(الف) اگر $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ ، $B = \{2, 3, 5, 7\}$ اور $U = \{1, 2, 3, \text{------}, 10\}$ ہو تو ثابت کیجیے $(A \cup B)' = A' \cap B'$

7.(A) If $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{2, 3, 5, 7\}$ and $U = \{1, 2, 3, \text{------}, 10\}$ then verify $(A \cup B)' = A' \cap B'$

(B) Find the standard deviation of 11500, 12400, 15000, 14500, 14800
(ب) معیاری انحراف معلوم کیجیے۔

8.(A) Verify that $\sqrt{\frac{\sec\theta + 1}{\sec\theta - 1}} = \frac{\sec\theta + 1}{\tan\theta}$
8۔(الف) ثابت کیجیے کہ $\sqrt{\frac{\sec\theta + 1}{\sec\theta - 1}} = \frac{\sec\theta + 1}{\tan\theta}$

(B) Draw two common tangents to two touching circles of radii 2.5cm and 3.5cm.
(ب) دو مس کرتے ہوئے دائروں کے رداس 2.5 سم اور 3.5 سم ہیں۔ ان کے دو مشترک مماس کھینچیں۔

9. Prove that a straight line, drawn from the centre of a circle to bisect a chord (which is not a diameter) is perpendicular to the chord.
9۔ ثابت کیجیے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط، وتر پر عمود ہوتا ہے۔

OR یا

Prove that if a line is drawn perpendicular to a radial segment of a circle at its outer end point, it is tangent to the circle at that point.
ثابت کیجیے کہ اگر دائرے کا رداسی قطعہ خط اس کو کسی نقطہ پر ملے اور اس نقطہ پر عمود کھینچا جائے تو وہ عمود دائرے کا مماس ہوتا ہے۔

PAPER CODE NUMBER: 3198

2021 (A)

SSC PART-II (10th CLASS)

رول نمبر ______ 110

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II ریاضی (سائنس گروپ) گروپ ۔ دوسرا

TIME ALLOWED: 20 Minutes **OBJECTIVE** حصہ معروضی وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15 کل نمبر = 15

نوٹ۔ ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions o n this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) In a ratio $x : y$, 'y' is called: نسبت $x : y$ میں 'y' کہلاتا ہے۔ (1)

(A) Relation تعلق (B) Antecedent پہلی رقم (C) Consequent دوسری رقم (D) Proportion تناسب

(2) The third proportional of x^2 and y^2 is: x^2 اور y^2 کا تیسرا تناسب ہے۔ (2)

(A) $\frac{y^4}{x^2}$ (B) x^2y^2 (C) $\frac{y^2}{x^2}$ (D) $\frac{y^2}{x^4}$

(3) $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is: $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک ہے۔ (3)

(A) A proper fraction واجب کسر (B) An identity مماثلت
(C) An improper fraction غیرواجب کسر (D) A constant term مستقل رقم

(4) The set having only one element is called: سیٹ جس میں صرف ایک رُکن ہو، کہلاتا ہے۔ (4)

(A) Null set خالی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Singleton set یکتا سیٹ (D) Subset تحتی سیٹ

(5) If A and B are disjoint sets, then $A \cup B$ is equal to: اگر A اور B غیرمشترک سیٹ ہوں تو $A \cup B$ برابر ہوتا ہے۔ (5)

(A) A (B) B (C) ϕ (D) $B \cup A$

(6) A data in the form of frequency distribution is called: تعددی تقسیم کی شکل میں مواد کہلاتا ہے۔ (6)

(A) Grouped data گروہی مواد (B) Histogram کالمی نقشہ (C) Ungrouped data غیر گروہی مواد (D) Polygon کثیرالاضلاع

(7) The measures that are used to determine the degree or extent of variation in a data set are called measures of: ایسا پیمانہ جو مواد میں تبدیلی کی شرح کو معلوم کرے، کہلاتا ہے۔ (7)

(A) Dispersion انتشار (B) Average اوسط (C) Central tendency مرکزی رجحان (D) Domain ڈومین

(8) $\sec\theta \cot\theta =$ $= \sec\theta \cot\theta$ (8)

(A) $\sin\theta$ (B) $\frac{1}{\sin\theta}$ (C) $\frac{1}{\cos\theta}$ (D) $\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$

(9) Line segment joining any point of the circle to the centre is called: دائرے کے کسی نقطہ سے مرکز کو ملانے والا قطعہ خط کہلاتا ہے۔ (9)

(A) Circumference محیط (B) Diameter قطر (C) Radial segment رداسی قطعہ (D) Perimeter احاطہ

(10) A tangent line intersects the circle at: ایک خط مماس دائرے کو کاٹتا ہے۔ (10)

(A) Three points تین نقاط پر (B) Two points دو نقاط پر (C) Single point ایک نقطہ پر (D) No point at all کسی نقطہ پر بھی نہیں

(11) The semi circumference and the diameter of a circle both subtend a central angle of: دائرے کے نصف محیط اور قطر دونوں کا مرکزی زاویہ ہوتا ہے۔ (11)

(A) 90^o (B) 180^o (C) 270^o (D) 360^o

(12) The measure of the external angle of a regular octagon is: ایک منتظم مثمن کے بیرونی زاویوں کی مقدار ہوتی ہے۔ (12)

(A) $\frac{\pi}{4}$ (B) $\frac{\pi}{6}$ (C) $\frac{\pi}{8}$ (D) $\frac{\pi}{16}$

(13) Two linear factors of $x^2 - 15x + 56$ are: $x^2 - 15x + 56$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں۔ (13)

(A) $(x-7), (x-8)$ (B) $(x+7), (x-8)$ (C) $(x-7), (x+8)$ (D) $(x+7), (x+8)$

(14) Product of cube roots of unity is: اکائی کے جذرالمکعب کا حاصل ضرب ہے۔ (14)

(A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 3

(15) $\alpha^2 + \beta^2$ is equal to: $\alpha^2 + \beta^2$ برابر ہے۔ (15)

(A) $\alpha^2 - \beta^2$ (B) $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$ (C) $(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta$ (D) $\alpha + \beta$

PAPER CODE NUMBER: 3191

2021 (A)

SSC PART-II (10th CLASS)

رول نمبر ______

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I ریاضی (سائنس گروپ) گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 20 Minutes **OBJECTIVE** حصہ معروضی وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15 کل نمبر = 15

نوٹ۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) Standard form of quadratic equation is: دودرجی مساوات کی معیاری شکل ہے۔ (1)

(A) $bx + c = 0,\ b \neq 0$ (B) $ax^2 + bx + c = 0,\ a \neq 0$

(C) $ax^2 = bx,\ a \neq 0$ (D) $ax^2 = 0,\ a \neq 0$

(2) If α , β are the roots of $3x^2 + 5x - 2 = 0$ then $\alpha + \beta$ is: اگر α ، β مساوات $3x^2 + 5x - 2 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha + \beta$ برابر ہے۔ (2)

(A) $\frac{5}{3}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{-5}{3}$ (D) $\frac{-2}{3}$

(3) The discriminant of $ax^2 + bx + c = 0$ is: مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کا فرق کنندہ ہوتا ہے۔ (3)

(A) $b^2 - 4ac$ (B) $b^2 + 4ac$ (C) $-b^2 + 4ac$ (D) $-b^2 - 4ac$

(4) In continued proportion $a : b = b : c,\ ac = b^2$, $'b'$ is said to be proportional between $'a'$ and $'c'$. مسلسل تناسب $a : b = b : c$ ، $ac = b^2$ میں $'a'$ اور $'c'$ کے درمیان $'b'$ تناسب کہلاتا ہے۔ (4)

(A) Third تیسرا (B) Fourth چوتھا (C) Means وسط (D) Second دوسرا

(5) Find $'x'$ in proportion $4 : x :: 5 : 15$ تناسب $4 : x :: 5 : 15$ میں $'x'$ معلوم کیجیے۔ (5)

(A) $\frac{75}{4}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) 12

(6) The identity $(5x+4)^2 = 25x^2 + 40x + 16$ is true for: مماثلت $(5x+4)^2 = 25x^2 + 40x + 16$ ، ____ کے لیے درست ہے۔ (6)

(A) One value of x x کی ایک قیمت (B) Two values of x x کی دو قیمتوں

(C) All values of x x کی تمام قیمتوں (D) Three values of x x کی تین قیمتوں

(7) A collection of well-defined objects is called: واضح اشیا کا مجموعہ کہلاتا ہے۔ (7)

(A) Subset تحتی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Set سیٹ (D) Improper set غیرواجب سیٹ

(8) The number of elements in power set of $\{1, 2, 3\}$ is: $\{1, 2, 3\}$ کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے۔ (8)

(A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9

(9) A grouped frequency table is also called: گروہی تعددی جدول کہلاتا ہے۔ (9)

(A) Data مواد (B) Frequency distribution تعددی تقسیم (C) Frequency polygon تعددی کثیرالاضلاع (D) Histogram کالمی نقشہ

(10) The most frequent occurring observation in a data set is called: کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی مد کہلاتی ہے۔ (10)

(A) Mode عادہ (B) Harmonic mean ہم آہنگ اوسط (C) Median وسطانیہ (D) Geometric mean اقلیدی اوسط

(11) $\frac{3\pi}{4}$ Radians = $\frac{3\pi}{4}$ ریڈین = (11)

(A) 115^o (B) 135^o (C) 150^o (D) 30^o

(12) Radii of a circle are: ایک ہی دائرے کے رداس ہیں۔ (12)

(A) All equal تمام برابر (B) All unequal تمام غیر برابر

(C) Double of the diameter قطر سے دوگنا (D) Half of any chord کسی بھی وتر سے آدھے

(13) A line which has two points in common with a circle is called: ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ دو نقاط مشترک ہوں، کہتے ہیں۔ (13)

(A) sine of a circle دائرے کا sine (B) cosine of a circle دائرے کا cosine

(C) tangent of a circle دائرے کا tangent (D) secant of a circle دائرے کا secant

(14) A 4cm long chord subtends a central angle of 60^o. The radial segment of this circle is: ایک 4 سم والا وتر مرکز پر 60^o کا زاویہ بناتا ہے۔ دائرے کا رداس ہوگا۔ (14)

(A) 1cm 1 سم (B) 2cm 2 سم (C) 3cm 3 سم (D) 4cm 4 سم

(15) The circumference of a circle is called: دائرے کا محیط کہلاتا ہے۔ (15)

(A) Chord وتر (B) Segment قطعہ (C) Boundary سرحد (D) Tangent مماس

PAPER CODE NUMBER: 3193

2021 (A)

SSC PART-II (10th CLASS)

رول نمبر 112

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I ریاضی (سائنس گروپ) گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 20 Minutes **OBJECTIVE** حصہ معروضی وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15 کل نمبر = 15

نوٹ۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions o n this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) The most frequent occurring observation in a data set is called: کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی مد کہلاتی ہے۔ (1)

(A) Mode عادہ (B) Harmonic mean ہم آہنگ اوسط (C) Median وسطانیہ (D) Geometric mean اقلیدسی اوسط

(2) $\frac{3\pi}{4}$ Radians = $\frac{3\pi}{4}$ ریڈین = (2)

(A) 115^o (B) 135^o (C) 150^o (D) 30^o

(3) Radii of a circle are: ایک ہی دائرے کے رداس ہیں۔ (3)

(A) All equal تمام برابر (B) All unequal تمام غیر برابر

(C) Double of the diameter قطر سے دوگنا (D) Half of any chord کسی بھی وتر سے آدھے

(4) A line which has two points in common with a circle is called: ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ دو نقاط مشترک ہوں، کہتے ہیں۔ (4)

(A) sine of a circle دائرے کا sine (B) cosine of a circle دائرے کا cosine

(C) tangent of a circle دائرے کا tangent (D) secant of a circle دائرے کا secant

(5) A 4cm long chord subtends a central angle of 60^o. The radial segment of this circle is: ایک 4 سم والا وتر مرکز پر 60^o کا زاویہ بناتا ہے۔ دائرے کا رداس ہوگا۔ (5)

(A) 1cm 1 سم (B) 2cm 2 سم (C) 3cm 3 سم (D) 4cm 4 سم

(6) The circumference of a circle is called: دائرے کا محیط کہلاتا ہے۔ (6)

(A) Chord وتر (B) Segment قطعہ (C) Boundary سرحد (D) Tangent مماس

(7) Standard form of quadratic equation is: دو درجی مساوات کی معیاری شکل ہے۔ (7)

(A) $bx + c = 0,\ b \neq 0$ (B) $ax^2 + bx + c = 0,\ a \neq 0$

(C) $ax^2 = bx,\ a \neq 0$ (D) $ax^2 = 0,\ a \neq 0$

(8) If α, β are the roots of $3x^2 + 5x - 2 = 0$ then $\alpha + \beta$ is: اگر α، β مساوات $3x^2 + 5x - 2 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha + \beta$ برابر ہے۔ (8)

(A) $\frac{5}{3}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{-5}{3}$ (D) $\frac{-2}{3}$

(9) The discriminant of $ax^2 + bx + c = 0$ is: مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کا فرق کنندہ ہوتا ہے۔ (9)

(A) $b^2 - 4ac$ (B) $b^2 + 4ac$ (C) $-b^2 + 4ac$ (D) $-b^2 - 4ac$

(10) In continued proportion $a : b = b : c$, $ac = b^2$, $'b'$ is said to be proportional between $'a'$ and $'c'$. مسلسل تناسب $a : b = b : c$، $ac = b^2$ میں $'a'$ اور $'c'$ کے درمیان $'b'$ تناسب کہلاتا ہے۔ (10)

(A) Third تیسرا (B) Fourth چوتھا (C) Means وسط (D) Second دوسرا

(11) Find $'x'$ in proportion $4 : x :: 5 : 15$ تناسب $4 : x :: 5 : 15$ میں $'x'$ معلوم کیجیے۔ (11)

(A) $\frac{75}{4}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) 12

(12) The identity $(5x+4)^2 = 25x^2 + 40x + 16$ is true for: مماثلت $(5x+4)^2 = 25x^2 + 40x + 16$، ______ کے لیے درست ہے۔ (12)

(A) One value of x x کی ایک قیمت (B) Two values of x x کی دو قیمتوں

(C) All values of x x کی تمام قیمتوں (D) Three values of x x کی تین قیمتوں

(13) A collection of well-defined objects is called: واضح اشیا کا مجموعہ کہلاتا ہے۔ (13)

(A) Subset تحتی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Set سیٹ (D) Improper set غیر واجب سیٹ

(14) The number of elements in power set of $\{1, 2, 3\}$ is: $\{1, 2, 3\}$ کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے۔ (14)

(A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9

(15) A grouped frequency table is also called: گروہی تعددی جدول کہلاتا ہے۔ (15)

(A) Data مواد (B) Frequency distribution تعددی تقسیم (C) Frequency polygon تعددی کثیر الاضلاع (D) Histogram کالمی نقشہ

PAPER CODE NUMBER: 3197

2021 (A)

SSC PART-II (10th CLASS)

رول نمبر ________

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I — ریاضی (سائنس گروپ) گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 20 Minutes — **OBJECTIVE** حصہ معروضی — وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15 — کل نمبر = 15

نوٹ۔ ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) A 4cm long chord subtends a central angle of 60^o. The radial segment of this circle is: — ایک 4 سم والا وتر مرکز پر 60^o کا زاویہ بناتا ہے۔ دائرے کا رداس ہوگا۔

(A) 1cm 1 سم (B) 2cm 2 سم (C) 3cm 3 سم (D) 4cm 4 سم

(2) The circumference of a circle is called: — دائرے کا محیط کہلاتا ہے۔

(A) Chord وتر (B) Segment قطعہ (C) Boundary سرحد (D) Tangent مماس

(3) Standard form of quadratic equation is: — دودرجی مساوات کی معیاری شکل ہے۔

(A) $bx + c = 0,\ b \neq 0$ (B) $ax^2 + bx + c = 0,\ a \neq 0$
(C) $ax^2 = bx,\ a \neq 0$ (D) $ax^2 = 0,\ a \neq 0$

(4) If α, β are the roots of $3x^2 + 5x - 2 = 0$ then $\alpha + \beta$ is: — اگر α ، β مساوات $3x^2 + 5x - 2 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha + \beta$ برابر ہے۔

(A) $\frac{5}{3}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{-5}{3}$ (D) $\frac{-2}{3}$

(5) The discriminant of $ax^2 + bx + c = 0$ is: — مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کا فرق کنندہ ہوتا ہے۔

(A) $b^2 - 4ac$ (B) $b^2 + 4ac$ (C) $-b^2 + 4ac$ (D) $-b^2 - 4ac$

(6) In continued proportion $a : b = b : c$, $ac = b^2$, $'b'$ is said to be proportional between $'a'$ and $'c'$. — مسلسل تناسب $a : b = b : c$ ، $ac = b^2$ میں $'a'$ اور $'c'$ کے درمیان $'b'$ تناسب کہلاتا ہے۔

(A) Third تیسرا (B) Fourth چوتھا (C) Means وسط (D) Second دوسرا

(7) Find $'x'$ in proportion $4 : x :: 5 : 15$ — تناسب $4 : x :: 5 : 15$ میں $'x'$ معلوم کیجیے۔

(A) $\frac{75}{4}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) 12

(8) The identity $(5x+4)^2 = 25x^2 + 40x + 16$ is true for: — مماثلت $(5x+4)^2 = 25x^2 + 40x + 16$ ، ______ کے لیے درست ہے۔

(A) One value of x x کی ایک قیمت (B) Two values of x x کی دو قیمتوں
(C) All values of x x کی تمام قیمتوں (D) Three values of x x کی تین قیمتوں

(9) A collection of well-defined objects is called: — واضح اشیا کا مجموعہ کہلاتا ہے۔

(A) Subset تحتی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Set سیٹ (D) Improper set غیرواجب سیٹ

(10) The number of elements in power set of $\{1, 2, 3\}$ is: — $\{1, 2, 3\}$ کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے۔

(A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9

(11) A grouped frequency table is also called: — گروہی تعددی جدول کہلاتا ہے۔

(A) Data مواد (B) Frequency distribution تعددی تقسیم (C) Frequency polygon تعددی کثیرالاضلاع (D) Histogram کالمی نقشہ

(12) The most frequent occurring observation in a data set is called: — کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی مد کہلاتی ہے۔

(A) Mode عادہ (B) Harmonic mean ہم آہنگ اوسط (C) Median وسطانیہ (D) Geometric mean اقلیدسی اوسط

(13) $\frac{3\pi}{4}$ Radians = — $\frac{3\pi}{4}$ ریڈین =

(A) 115^o (B) 135^o (C) 150^o (D) 30^o

(14) Radii of a circle are: — ایک ہی دائرے کے رداس ہیں۔

(A) All equal تمام برابر (B) All unequal تمام غیر برابر
(C) Double of the diameter قطر سے دوگنا (D) Half of any chord کسی بھی وتر سے آدھے

(15) A line which has two points in common with a circle is called: — ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ دو نقاط مشترک ہوں، کہتے ہیں۔

(A) sine of a circle دائرے کا sine (B) cosine of a circle دائرے کا cosine
(C) tangent of a circle دائرے کا tangent (D) secant of a circle دائرے کا secant

PAPER CODE NUMBER: 3192

2021 (A)

SSC PART-II (10th CLASS)

رول نمبر ______

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II ریاضی (سائنس گروپ) گروپ ۔ دوسرا

TIME ALLOWED: 20 Minutes **OBJECTIVE** حصہ معروضی وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15 کل نمبر = 15

نوٹ۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions o n this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) Two linear factors of $x^2 - 15x + 56$ are: — $x^2 - 15x + 56$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں۔

(A) $(x-7), (x-8)$ (B) $(x+7), (x-8)$ (C) $(x-7), (x+8)$ (D) $(x+7), (x+8)$

(2) Product of cube roots of unity is: — اکائی کے جذر المکعب کا حاصل ضرب ہے۔

(A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 3

(3) $\alpha^2 + \beta^2$ is equal to: — $\alpha^2 + \beta^2$ برابر ہے۔

(A) $\alpha^2 - \beta^2$ (B) $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$ (C) $(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta$ (D) $\alpha + \beta$

(4) In a ratio $x : y$, 'y' is called: — نسبت $x : y$ میں 'y' کہلاتا ہے۔

(A) Relation تعلق (B) Antecedent پہلی رقم (C) Consequent دوسری رقم (D) Proportion تناسب

(5) The third proportional of x^2 and y^2 is: — x^2 اور y^2 کا تیسرا تناسب ہے۔

(A) $\frac{y^4}{x^2}$ (B) x^2y^2 (C) $\frac{y^2}{x^2}$ (D) $\frac{y^2}{x^4}$

(6) $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is: — $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک ہے۔

(A) A proper fraction واجب کسر (B) An identity مماثلت

(C) An improper fraction غیر واجب کسر (D) A constant term مستقل رقم

(7) The set having only one element is called: — سیٹ جس میں صرف ایک رُکن ہو، کہلاتا ہے۔

(A) Null set خالی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Singleton set یکتا سیٹ (D) Subset تحتی سیٹ

(8) If A and B are disjoint sets, then $A \cup B$ is equal to: — اگر A اور B غیر مشترک سیٹ ہوں تو $A \cup B$ برابر ہوتا ہے۔

(A) A (B) B (C) ϕ (D) $B \cup A$

(9) A data in the form of frequency distribution is called: — تعددی تقسیم کی شکل میں مواد کہلاتا ہے۔

(A) Grouped data گروہی مواد (B) Histogram کالمی نقشہ (C) Ungrouped data غیر گروہی مواد (D) Polygon کثیر الاضلاع

(10) The measures that are used to determine the degree or extent of variation in a data set are called measures of: — ایسا پیمانہ جو مواد میں تبدیلی کی شرح کو معلوم کرے، کہلاتا ہے۔

(A) Dispersion انتشار (B) Average اوسط (C) Central tendency مرکزی رجحان (D) Domain ڈومین

(11) $\sec\theta \cot\theta =$ — $\sec\theta \cot\theta =$

(A) $\sin\theta$ (B) $\frac{1}{\sin\theta}$ (C) $\frac{1}{\cos\theta}$ (D) $\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$

(12) Line segment joining any point of the circle to the centre is called: — دائرے کے کسی نقطہ سے مرکز کو ملانے والا قطعۂ خط کہلاتا ہے۔

(A) Circumference محیط (B) Diameter قطر (C) Radial segment رداسی قطعہ (D) Perimeter احاطہ

(13) A tangent line intersects the circle at: — ایک خطِ مماس دائرے کو کاٹتا ہے۔

(A) Three points تین نقاط پر (B) Two points دو نقاط پر (C) Single point ایک نقطہ پر (D) No point at all کسی نقطہ پر بھی نہیں

(14) The semi circumference and the diameter of a circle both subtend a central angle of: — دائرے کے نصف محیط اور قطر دونوں کا مرکزی زاویہ ہوتا ہے۔

(A) 90^o (B) 180^o (C) 270^o (D) 360^o

(15) The measure of the external angle of a regular octagon is: — ایک منظم مثمن کے بیرونی زاویوں کی مقدار ہوتی ہے۔

(A) $\frac{\pi}{4}$ (B) $\frac{\pi}{6}$ (C) $\frac{\pi}{8}$ (D) $\frac{\pi}{16}$

PAPER CODE NUMBER: 3194	2021 (A) **SSC PART-II (10th CLASS)**	رول نمبر ______ 115

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II ریاضی (سائنس گروپ) گروپ ۔ دوسرا

TIME ALLOWED: 20 Minutes **OBJECTIVE** حصہ معروضی وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15 کل نمبر = 15

نوٹ۔ ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) The semi circumference and the diameter of a circle both subtend a central angle of: دائرے کے نصف محیط اور قطر دونوں کا مرکزی زاویہ ہوتا ہے۔ (1)

(A) 90^o (B) 180^o (C) 270^o (D) 360^o

(2) The measure of the external angle of a regular octagon is: ایک منظم مثمن کے بیرونی زاویوں کی مقدار ہوتی ہے۔ (2)

(A) $\frac{\pi}{4}$ (B) $\frac{\pi}{6}$ (C) $\frac{\pi}{8}$ (D) $\frac{\pi}{16}$

(3) Two linear factors of $x^2 - 15x + 56$ are: $x^2 - 15x + 56$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں۔ (3)

(A) $(x - 7), (x - 8)$ (B) $(x + 7), (x - 8)$ (C) $(x - 7), (x + 8)$ (D) $(x + 7), (x + 8)$

(4) Product of cube roots of unity is: اکائی کے جذر المکعب کا حاصل ضرب ہے۔ (4)

(A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 3

(5) $\alpha^2 + \beta^2$ is equal to: $\alpha^2 + \beta^2$ برابر ہے۔ (5)

(A) $\alpha^2 - \beta^2$ (B) $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$ (C) $(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta$ (D) $\alpha + \beta$

(6) In a ratio $x : y$, 'y' is called: نسبت $x : y$ میں 'y' کہلاتا ہے۔ (6)

(A) Relation تعلق (B) Antecedent پہلی رقم (C) Consequent دوسری رقم (D) Proportion تناسب

(7) The third proportional of x^2 and y^2 is: x^2 اور y^2 کا تیسرا تناسب ہے۔ (7)

(A) $\frac{y^4}{x^2}$ (B) x^2y^2 (C) $\frac{y^2}{x^2}$ (D) $\frac{y^2}{x^4}$

(8) $\frac{x^3 + 1}{(x - 1)(x + 2)}$ is: $\frac{x^3 + 1}{(x - 1)(x + 2)}$ ایک ہے۔ (8)

(A) A proper fraction واجب کسر (B) An identity مماثلت
(C) An improper fraction غیرواجب کسر (D) A constant term مستقل رقم

(9) The set having only one element is called: سیٹ جس میں صرف ایک رکن ہو، کہلاتا ہے۔ (9)

(A) Null set خالی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Singleton set یکتا سیٹ (D) Subset تحتی سیٹ

(10) If A and B are disjoint sets, then $A \cup B$ is equal to: اگر A اور B غیر مشترک سیٹ ہوں تو $A \cup B$ برابر ہوتا ہے۔ (10)

(A) A (B) B (C) ϕ (D) $B \cup A$

(11) A data in the form of frequency distribution is called: تعددی تقسیم کی شکل میں مواد کہلاتا ہے۔ (11)

(A) Grouped data گروہی مواد (B) Histogram کالمی نقشہ (C) Ungrouped data غیر گروہی مواد (D) Polygon کثیرالاضلاع

(12) The measures that are used to determine the degree or extent of variation in a data set are called measures of: ایسا پیمانہ جو مواد میں تبدیلی کی شرح کو معلوم کرے، کہلاتا ہے۔ (12)

(A) Dispersion انتشار (B) Average اوسط (C) Central tendency مرکزی رجحان (D) Domain ڈومین

(13) $\sec\theta \cot\theta =$ $\sec\theta \cot\theta =$ (13)

(A) $\sin\theta$ (B) $\frac{1}{\sin\theta}$ (C) $\frac{1}{\cos\theta}$ (D) $\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$

(14) Line segment joining any point of the circle to the centre is called: دائرے کے کسی نقطہ سے مرکز کو ملانے والا قطعۂ خط کہلاتا ہے۔ (14)

(A) Circumference محیط (B) Diameter قطر (C) Radial segment رداسی قطعہ (D) Perimeter احاطہ

(15) A tangent line intersects the circle at: ایک خطِ مماس دائرے کو کاٹتا ہے۔ (15)

(A) Three points تین نقاط پر (B) Two points دو نقاط پر (C) Single point ایک نقطہ پر (D) No point at all کسی نقطہ پر بھی نہیں

PAPER CODE NUMBER: 3196

2021 (A)

SSC PART-II (10th CLASS)

روال نمبر ________

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II — ریاضی (سائنس گروپ) گروپ - دوسرا

TIME ALLOWED: 20 Minutes — وقت = 20 منٹ

OBJECTIVE حصہ معروضی

MAXIMUM MARKS: 15 — کل نمبر = 15

نوٹ- ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 — سوال نمبر 1۔

(1) The set having only one element is called: — سیٹ جس میں صرف ایک رُکن ہو، کہلاتا ہے۔ (1)

(A) Null set خالی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Singleton set یکتا سیٹ (D) Subset تحتی سیٹ

(2) If A and B are disjoint sets, then $A \cup B$ is equal to: — اگر A اور B غیر مشترک سیٹ ہوں تو $A \cup B$ برابر ہوتا ہے۔ (2)

(A) A (B) B (C) ϕ (D) $B \cup A$

(3) A data in the form of frequency distribution is called: — تعددی تقسیم کی شکل میں مواد کہلاتا ہے۔ (3)

(A) Grouped data گروہی مواد (B) Histogram کالمی نقشہ (C) Ungrouped data غیر گروہی مواد (D) Polygon کثیر الاضلاع

(4) The measures that are used to determine the degree or extent of variation in a data set are called measures of: — ایسا پیمانہ جو مواد میں تبدیلی کی شرح کو معلوم کرے، کہلاتا ہے۔ (4)

(A) Dispersion انتشار (B) Average اوسط (C) Central tendency مرکزی رجحان (D) Domain ڈومین

(5) $\sec\theta \ \cot\theta =$ — $= \sec\theta \ \cot\theta$ (5)

(A) $\sin\theta$ (B) $\frac{1}{\sin\theta}$ (C) $\frac{1}{\cos\theta}$ (D) $\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$

(6) Line segment joining any point of the circle to the centre is called: — دائرے کے کسی نقطہ سے مرکز کو ملانے والا قطعۂ خط کہلاتا ہے۔ (6)

(A) Circumference محیط (B) Diameter قطر (C) Radial segment رداسی قطعہ (D) Perimeter احاطہ

(7) A tangent line intersects the circle at: — ایک خطِ مماس دائرے کو کاٹتا ہے۔ (7)

(A) Three points تین نقاط پر (B) Two points دو نقاط پر (C) Single point ایک نقطہ پر (D) No point at all کسی نقطہ پر بھی نہیں

(8) The semi circumference and the diameter of a circle both subtend a central angle of: — دائرے کے نصف محیط اور قطر دونوں کا مرکزی زاویہ ہوتا ہے۔ (8)

(A) 90^o (B) 180^o (C) 270^o (D) 360^o

(9) The measure of the external angle of a regular octagon is: — ایک منتظم مثمن کے بیرونی زاویوں کی مقدار ہوتی ہے۔ (9)

(A) $\frac{\pi}{4}$ (B) $\frac{\pi}{6}$ (C) $\frac{\pi}{8}$ (D) $\frac{\pi}{16}$

(10) Two linear factors of $x^2 - 15x + 56$ are: — $x^2 - 15x + 56$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں۔ (10)

(A) $(x-7), (x-8)$ (B) $(x+7), (x-8)$ (C) $(x-7), (x+8)$ (D) $(x+7), (x+8)$

(11) Product of cube roots of unity is: — اکائی کے جذر المکعب کا حاصل ضرب ہے۔ (11)

(A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 3

(12) $\alpha^2 + \beta^2$ is equal to: — $\alpha^2 + \beta^2$ برابر ہے۔ (12)

(A) $\alpha^2 - \beta^2$ (B) $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$ (C) $(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta$ (D) $\alpha + \beta$

(13) In a ratio $x : y$, 'y' is called: — نسبت $x : y$ میں 'y' کہلاتا ہے۔ (13)

(A) Relation تعلق (B) Antecedent پہلی رقم (C) Consequent دوسری رقم (D) Proportion تناسب

(14) The third proportional of x^2 and y^2 is: — x^2 اور y^2 کا تیسرا تناسب ہے۔ (14)

(A) $\frac{y^4}{x^2}$ (B) x^2y^2 (C) $\frac{y^2}{x^2}$ (D) $\frac{y^2}{x^4}$

(15) $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is: — $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک ہے۔ (15)

(A) A proper fraction واجب کسر (B) An identity مماثلت

(C) An improper fraction غیر واجب کسر (D) A constant term مستقل رقم