FEDERAL REPUBLIC OF SOMALIA

GRADE 12 EXAMS, 2019

MATH

OFFICE OF EXAMINATIONS AND CERTIFICATION

SomExams

SOM EXAMS

Somali Federal Ministry of Education, Culture & Higher Education

وزارة التعليم والثقافة والتعليم العالي للصومال الفدرالية

Form Four National Standardized Examinations.

الإمتحانات الوطنية الموحدة للصف الرابع الثانوي

MAY / JUNE 2019

MATHEMATICS المادة: الرياضيات

TIME: 2 HOURS الزمن: ساعتان

ANSWER ALL THE QUESTIONS ON THE ANSWER BOOKLET اكتب جميع الأجوبة في دفتر الإجابات:

PART 1: MULTIPLE CHOICE QUESTIONS. Answer all questions. (40marks)

1. The mode of the following set of data 4,9,3,7,5,6,7,8,7 is:- منوال البيانات التالية هو:

a. 8	b. 9	c. 7	d. 6

2. $f(x)=3x^2+4$ its derivative is

تفاضل $f(x)=3x^2+4$ هو:

a. $6x$	b. 5	c. 16	d. 9

3. 8! Is equal to:

8! يساوي:

a. $8(8-7)!$	b. $8\times7\times6$	c. 8×7	d. $8\times7\times6\times5\times4\times3\times2\times1$

4. Simplify $(3-i)+(2+3i)$

بسط $(3-i)+(2+3i)$

a. $5+2i$	b. $3-2i$	c. $5-2i$	d. -2

5. Cos 120^0 is equal to

قيمة Cos 120^0 تساوي:

a. $\frac{1}{\sqrt{3}}$	b. $\frac{-1}{2}$	c. 7	d. $\frac{1}{2}$

6. The standard deviation of (6,9,10,13,15,7) is

6. الانحراف المعياري للبيانات:

a. 3	b. 5	c. 2	d. 2.1

SIMAAN PRINT

• www.somexams.com * info@somexams.com © in cooperation with www.qalinqaad.com

SOM EXAMS

7. Find C(5,2)

أوجد القيمة: $C(5,2)$

a. $\frac{5!}{2!(5-2)!}$	b. $\frac{5!}{(5-2)!}$	c. $\frac{5!}{4!}$	d. 6

8. Find the exact value of $\tan\frac{7\pi}{12}$

أوجد قيمة: $\tan\frac{7\pi}{12}$

a. $-2-\sqrt{3}$	b. $2+\sqrt{3}$	c. $2-\sqrt{3}$	d. -1

9. Simplify $\frac{\cos 2x}{\cos x-\sin x}$

بسّط $\frac{\cos 2x}{\cos x-\sin x}$

a. $\sin x\cos x$	b. $\cos x+\sin x$	c. $\tan x$	d. $\sin x\tan x$

10. $\frac{d}{dx}(x^{-5})$ is

$\frac{d}{dx}(x^{-5})$ يساوي:

a. $-5x$	b. $-5x^{-6}$	c. $-5x^{-4}$	d. $-5x^2$

11. The exact value of $Cos\ 15^{\circ}$ is:

قيمة $Cos\ 15^{\circ}$ تساوي:

a. $\frac{1}{2}$	b. $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	c. $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	d. $\frac{\sqrt{3}}{2}-5x^2$

12. If a man has 4 trousers and 6 shirts how many ways this man can go to his work by dressing one shirt and one trouser.

إذا كان لدى رجل 4 سراويل و6 قمصان، فكم من الطرق يمكن لهذا الرجل الذهاب إلى عمله من خلال ارتداء قميص واحد وسروال واحد؟

a. 10	b. 2	c. 12	d. 24

13. Solve $3x^2-2x+5=0$, using quadratic formula

حل المعادلة التالية باستخدام الصيغة التربيعية $3x^2-2x+5=0$

a. $\frac{1}{3}\pm\sqrt{\frac{14}{3}}i$	b. $\sqrt{\frac{14}{3}}i$	c. $1-\sqrt{\frac{14i}{3}}$	d. $\frac{2}{3}\pm\sqrt{\frac{14}{3}}i$

14. The mean of this set of data 15,14,18,14,17,19,20,17 is :المتوسط الحسابي للبيانات التالية هو

a. 134	b. 6	c. 19	d. 16.75

15. a statement is a sentence which can be classified as :-العبارة هي جملة خبرية يمكن أن تكون:

a. *true* صحيحة	b. *false* خاطئة	c. *clearly true* واضحة صحيحة	d. *true or false without ambiguity*. صحيحة أو خاطئة بدون إبهام

SAMAN PRINT

• www.somexams.com ✳ info@somexams.com © in cooperation with www.qalinqaad.com

16. Probability of an event is: احتمال حدث ما:

a. $0 \leq P(E) \leq 1$	b. $P(E) < 1$	c. $P(E) \leq 2$	d. $P(E) = 0$

17. $\int x^2\, dx$ is

قيمة $\int x^2\, dx$ هو:

a. $\frac{x3}{4} + c$	b. $\frac{x3}{3} + c$	c. $\frac{x}{3} + c$	d. $x + c$

18. Question: If $\sin\theta = 3/5$ and $\cos\theta = 4/5$ find $\sin 2\theta$

$\sin 2\theta$ أوجد $\sin\theta = 3/5$ and $\cos\theta = 4/5$ إذا كان

a. $\frac{24}{25}$	b. $\frac{7}{25}$	c. $\frac{31}{25}$	d. $\frac{4}{5}$

19. A statement of the form if p, then q is called:

العبارة بشكل إذا (أ) فإن (ب) تسمى:

a. Implication أ. الاقتضاء	b. Conjunction ب. الربط	c. Equivalence جـ. التكافؤ	d. Condition د. الشرط

20. The exact value of the sine75 ° is

قيمة sine75 °

e. $\frac{1}{2}$	f. $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	g. $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$	h. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

SAMAAN PRINT

PART 2: STRUCTURED QUESTIONS. Answer all the questions. (60 Marks)

21. find the median of 12, 17, 6, 9, 8, 9, 16, 15, 10,.

أوجد الوسيط للبيانات أعلاه:

22. Find the area of a triangle whose sides are: أوجد مساحة المثلث الذي اضلاعه كالتالي:

4cm, 3cm, 5cm,

23. Calculate: ${}_7P_2$ أحسب ${}_7P_2$

24. Evaluate $\int(3t^3 - t^2)dt$

أوجد القيمة: $\int(3t^3 - t^2)dt$

• www.somexams.com ✱ info@somexams.com © in cooperation with www.qalinqaad.com

SOM EXAMS

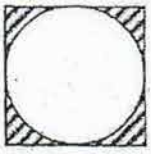
25. Show that: $1 + Sin\ 2\theta = (Sin\ \theta + Cos\ \theta)^2$.

برهن أن: $1 + Sin\ 2\theta = (Sin\ \theta + Cos\ \theta)^2$.

26. What is the gradient of the line $3x - 2y = 6$.

أوجد ميل المستقيم: $3x - 2y = 6$.

27. Find the shaded area given the side of the square is 21 cm. $(\pi = \frac{22}{7})$



أوجد مساحة القسم المظلل علما بأن ضلع المربع يساوي 21 cm $(\pi = \frac{22}{7})$

28. Find the value of $\int_{-1}^{1} x^3 dx$

أوجد قيمة $\int_{-1}^{1} x^3 dx$

29. There are 500 students in a school. If 90% of them had passed in their maths test, how many of them had failed?

في مدرسة 500 طالب إذا كان عدد الناجحين في امتحان مادة الرياضيات هو 90% فكم عدد الراسبين؟

30. Evaluate: $(3 + 2i)(3 - 2i)$

أوجد قيمة: $(3 + 2i)(3 - 2i)$

31. If a = 3 and b = - 2, what is the value of $a^2 + 3ab - b^2$

إذا كان أ= 3 ب=-2 فماهي قيمة: $a^2 + 3ab - b^2$

32. Express sin 90° sin 30° as a sum or difference:

اكتب العبارة $\sin 90° \sin 30°$ على شكل مجموع وفرق الزاوية:

33. Write the complex number $2 + 2i$ in polar form.

اكتب العدد المركب التالي بشكل قطبيّ $2 + 2i$

34. If we throw a dice, find the probability of getting an even number.

إذا رمينا نرد (له ستة أوجه) ما هو الاحتمال أن يكون الحاصل عدد زوجي؟

35. Evaluate:

أحسب القيمة:

$$\lim_{x \to -3} \frac{x^2 + x - 6}{x + 3}$$

END

SAMAAN PRINT

• www.somexams.com ✳ info@somexams.com © in cooperation with www.qalinqaad.com