وزارة التربية والتعليم
الإدارة المركزية لتطوير المناهج
مكتب مستشار الرياضيات

برعاية

وزير التربية و التعليم و التعليم الفنى
معالى الأستاذ الدكتور / رضا حجازى

و توجيهات

رئيس الإدارة المركزية لتطوير المناهج
الدكتور / أكرم حسن

نموذج إسترشادى لمادة الرياضيات(جبر)

للصف الثالث الإعدادي الفصل الدراسى الثاني 2024/2023

إعداد

أ/إيهاب فتحي

ترجمة

أ/محمود سليمان

مراجعة

أ/سمير سعداوي أ/عمرو فاروق أ/مني أحمد

إشراف فنى

مستشار الرياضيات

أ / منال عزقول

وزارة التربية والتعليم
الإدارة المركزية لتطوير المناهج
مكتب مستشار الرياضيات

Model Exam of third year prepratory Second Term 2023- 2024

Algebra **Time: 2 hours**

نموذج استرشادى الجبر للصف الثالث الاعدادى الفصل الدراسى الثانى للعام الدراسى 2023 / 2024م

Answer the following question:

First question: Choose the correct answer:

(1) $x^m \times x^n$ = ……..

(a) $x^{m\,n}$ (b) x^{m+n} (c) x^{m-n} (d) x^{n-m}

(2) If a – b = 7 then : a – (3 + b) = ……..

(a) zero (b) 1 (c) 4 (d) 10

(3) If f : R→R , where f (x) = x^2 + 4 Then ,the set of zeroes of f(x) is……..

(a) {2 , - 2} (b) {- 4} (c) {- 2} (d) ∅

(4) If two straight lines represent equations of first degree in two variables are parallel , then the number of solutions for the equations together is ……..

(a) zero (b) 1 (c) 2 (d) 3

(5) If A and B are two mutually exclusive events in a sample space of a random experiment , then P (A ∩ B) = ……..

(a) 1 (b) zero (c) 0.5 (d) ∅

(6) If (x – 5) is a factor of: x^2 – 6 x + 5 , then the other factor is ……..

(a) x – 1 (b) x + 1 (c) x – 5 (d) x + 5

Second question:

(a) Find in R × R the solution set of the two equations: x + 2 y = 5 , 3 x + 2 y = 7

(b) If A and B are two events in a sample space of a random experiment ,

P (A) = $\frac{1}{2}$, P (B) = $\frac{2}{5}$ and P (A ∩ B) = $\frac{1}{5}$.

Find: (1) P (A ∪ B) (2) P (A – B)

Third question:

(a) Find in R × R the solution set of the two equations : $x - y = 0$, $y = \frac{9}{x}$

(b) If $n(x) = \frac{x+5}{x^2+7x+10} - \frac{x+1}{x^2+3x+2}$,

Find : (1) the domain of n (x)

(2) n (x) in the simplest form

Fourth question:

(a) Find in R the solution set of the equation $x^2 - 4x + 1 = 0$ by using the general formula (taking $\sqrt{3} = 1.73$).

(b) Find n (x) in the simplest form , showing the domain of n (x) where:

$$n(x) = \frac{x+1}{x^2-x-2} \times \frac{x^2+3x-10}{3x^2+16x+5}$$

Fifth question:

(a) If $n_1(x) = \frac{x^2}{x^3-x^2}$, $n_2(x) = \frac{x^3+x^2+x}{x^4-x}$, then prove that: $n_1(x) = n_2(x)$.

(b) If $n(x) = \frac{x+3}{x^3+27}$, then find $n^{-1}(x)$ in the simplest form showing the domain of n^{-1}.

GOOD LUCK