المنهاج التدريسي

بموضوع الرياضيات 12 سنة تعليميّة

2024-2023

مبنى نموذج الامتحان

مدّة الامتحان: ساعة ونصف **مبنى الامتحان: 7 أسئلة بأسلوب تجميع العلامات (لكل سؤال 25 درجة)** **+ سؤال إضافي (25 درجة).**
الجبر **معادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد أو مجهولين.** **معادلات من الدرجة الثانية بمجهول واحد.** **سؤال 1**
مسائل كلامية- **مسائل لنسب مئوية – غلاء الأسعار وتنزيل الأسعار.** **سؤال 1**
رسوم بيانية واقعية **(قراءة الرسوم البيانية فقط).** **سؤال 1**
متواليات حسابية **الحد العام ومجموع المتوالية الحسابية** **سؤال 1**
الهندسة التحليليّة **سؤال 1**
علم المثلثات: تطبيقات بالمستوى الواحد. **سؤال 1**
الإحصاء والاحتمال. **سؤال 1**
من البرنامج الجديد – عنقود التوجيه في المستوى والفراغ **محيط ومساحة الأشكال الهندسية** **سؤال واحد**

تفصيل للمواضيع لنموذج 12 سنة تعليميّة:

الجبر: معادلات من الدرجة الأولى والثانية بمجهول واحد (يشمل مقام مشترك مع أعداد).
هيئة معادلات: معادلتان من الدرجة الأولى فقط (بدون مقام مشترك).

مسائل كلاميّة: أسئلة بموضوع الشراء، البيع، والدفع تشمل الغلاء وتخفيض الأسعار على التوالي بالنسب المئويّة.

رسوم بيانيّة: قراءة معطيات من رسوم بيانيّة تصف حالات من الواقع. مصطلحات مثل: ارتفاع، انخفاض تشمل مجالات فيها الدالة ترتفع أو تنخفض. مقارنة كيفيّة لوتيرة التغيير. قراءة رسوم بيانيّة لدوال خطية أو لدوال أُخرى.

المتوالية الحسابية: التعريف الكلامي لمتوالية حسابية وفقًا لفارق ثابت بين الحدود المتعاقبة، تعريف المتوالية الحسابية حسب الموقع (معادلة الحد العام)، معادلة n الحدود الأولى. تشمل حل أسئلة كلامية بموضوع المتوالية الحسابيّة.
يمكن حل الأسئلة بشكل مرئي بواسطة تعريف الحدود والفوارق الثابتة.
غير ملزمين باستعمال لوحة قوانين كشرط للحل.

الهندسة التحليلية: مصطلحات أساسية بموضوع الهندسة التحليليّة.

المستقيم: إيجاد الميل من خلال نقطتين، إيجاد معادلة مستقيم من خلال نقطة عليه وميل معطى، وفقًا لنقطتين، تقاطع وتوازي المستقيمات.

المقاطع: حساب البُعد بين النقاط (طول المقطع) بواسطة نظرية فيتاغورس أو معادلة، وسط المقطع.

الدالة التربيعيّة: على شاكلة $y = ax^2 + bx + c$، المفهوم البياني للحل الجبري (مثلًا: نقاط تقاطع القطع المكافئ مع هيئة المحاور). حساب أبعاد موازية لهيئة المحاور.

المساحات: حسابات المساحات المكونة من مستطيلات ومثلثات

علم المثلثات: تعريف الدوال بحساب المثلثات: الجيب (sin)، جيب تمام (cos)، ظل الدالة (tangent) في مثلث قائم الزاوية واستعمالاتها. تطبيقات بالمستوى: مثلثات قائمة الزاوية ومضلعات تتحلل الى مثلثات قائمة الزاوية: مثلث متساوي الأضلاع، المثلث عامّةً، المستطيل.

خلال حل المسائل يتوجب استعمال الصفات والميزات الهندسية للمضلعات المختلفة وكذلك حسابات المساحات والمحيطات (بدون بارامتر).

الإحصاء: التكرارية، وصف المعطيات في الجدول التكرارية، ترتيب البيانات في رسم تخطيطي عمودي (أعمدة) ورسم تخطيطي دائري، قراءة وتحليل هذه الرسوم البيانية. المنوال والمعدل وحسابهم.

الاحتمال: إيجاد احتمال لحدث وحيد في حيز محدود كنسبة عدد النتائج بالحدث وعدد الاحتمالات الممكنة في الحيز. إيجاد احتمال لحدثين منفصلين (في هذا النموذج لا يطلب إيجاد تقاطعات لحدثين منفصلين أو ثلاثة أحداث منفصلة)، احتمال لحدث مكمّل، احتمال لتوحيد احداث.

محيط ومساحة أشكال هندسية: حساب مساحة ومحيط الأشكال الهندسية المستطيل والمربع والمثلث وشبه المنحرف والمعين والدائرة. يمكن استخدام فيثاغورس. التعرف على خصائص المربعات.