

برنامج الاستعداد لاختبار بيذا 2015
الآختبار التآشآيصى لمادة العلوم

اسم المدرسة :

اسم الطالب :

الصف / الشعبة :

قم بقراءة الأسئلة بعناية قبل البدء بالأجابة علما بأن عدد صفحات الآختبار (10) وعدد الأسئلة (7)

أجب عن جميع الأسئلة التالية.

سؤال: طائرة المسافرين الأكثر حداثة في العالم



أقيم في شهر يناير 2005 م احتفال بأكبر طائرة في العالم، وهي طائرة إيرباص A-380 . تتكون الطائرة الجديدة من طابقين، ومن بين الخدمات الموجودة فيها ، غرفة للياقة البدنية وحلاق.

تحتاج الطائرة الكبيرة كهذه إلى تجهيز مسارات هبوط وإقلاع طويلة وخاصة. قررت شركة بوينج الأمريكية والمنافسة الأساسية لشركة إيرباص الأوروبية أن

تطور طائرات صغيرة نسبياً، والتي تستطيع أن تطير مباشرةً إلى المكان المطلوب دون توقف أو تزود بالوقود.

في شهر فبراير سنة 2005م، أعلنت شركة بوينج الأمريكية عن طائرة جديدة كهذه باسم بوينج – 777-200 LR ، والتي تستطيع أن تطير لمسافات بعيدة جداً، كالبعد بين لندن في إنجلترا وسيدني في أستراليا مثلاً.

الجدول 1: مقارنة بين طائرة إيرباص A-380 وطائرة بوينج 777-200 LR.

أبعاد الطائرة	تكلفة اقتناء الطائرة	الراحة	الكتلة	الحد الأقصى من الركاب	معدل السرعة	أقصى بُعد تقطعه الطائرة	عدد المحركات	
البُعد بين الطرفين الخارجيين لجناحي الطائرة- 79.8 متر الطول-73 متر الارتفاع-24.1 متر	200 مليون دولار	عالية	550 طن	850 راكبا	495 (كيلومتر في الساعة)	14200 كيلومتر	4	إيرباص A-380
البُعد بين الطرفين الخارجيين لجناحي الطائرة-60.9 متر الطول-63.7 متر الارتفاع-18.5 متر	185 مليون دولار	عادية	347 طن	440 راكبا	969 (كيلومتر في الساعة)	17446 كيلومتر	2	بوينج 777-200LR

السؤال الأول: ((طائرة المسافرين الأكثر حداثة في العالم))

أ. ما المدة الزمنية – بالتقريب – التي تستغرقها الطائرتين عند خروجهما مباشرةً من لندن إلى (نيويورك / القاهرة) :

المدة الزمنية لطائرة	المدة الزمنية لطائرة	البُعد بالكيلومترات	المدينة
بوينج 777-200 LR	إيرباص A-380	5585	نيويورك
		3615	القاهرة

ب. البُعد بين مدينتي سيدني ولندن هو 16997 كم. أي من الطائرتين يستطيع الوصول إلى مدينة سيدني مباشرةً دون توقف؟ فسر اجابتك

السؤال الثاني: ((طائرة المسافرين الأكثر حداثة في العالم))

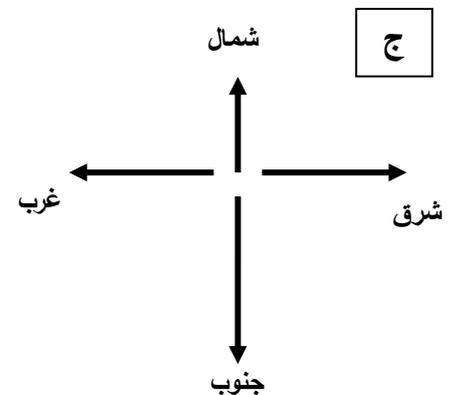
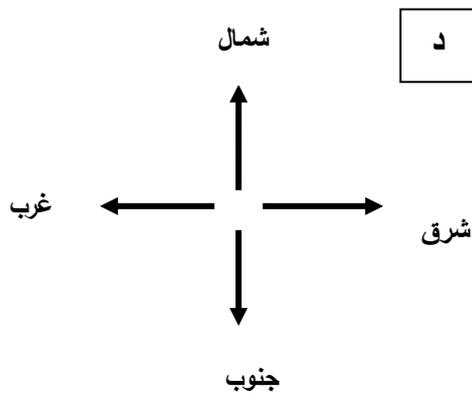
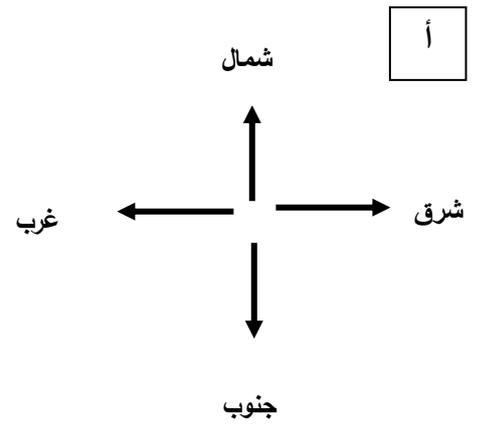
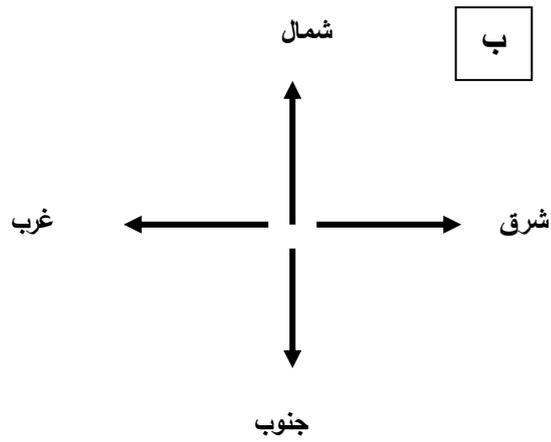
جرى نقاش في الخطوط الجوية القطرية حول إمكانية إقتناء إحدى الطائرتين: إيرباص A-380 أو بوينج 777-200 LR. ساعد المدير الإداري في الخطوط الجوية القطرية في كتابة تقرير يشمل إيجابيتين وسلبيتين لكل طائرة من الطائرتين.

بوينج 777-200 LR	إيرباص A-380	
		الإيجابيات
		السلبيات

ماذا ستوصي اللجنة المالية في الخطوط الجوية القطرية في موضوع شراء إحدى الطائرتين؟ علل.

السؤال الثالث: ((طائرة المسافرين الأكثر حداثة في العالم))

تسير طائرة بارتفاع ثابت وبتسارع معين باتجاه الجنوب. أشر إلى الرسمة التي تصف القوى المؤثرة التي تعمل على الطائرة في لحظة معينة. اشرح إجابتك.



السؤال الرابع: ((طائرة المسافرين الأكثر حداثة في العالم))

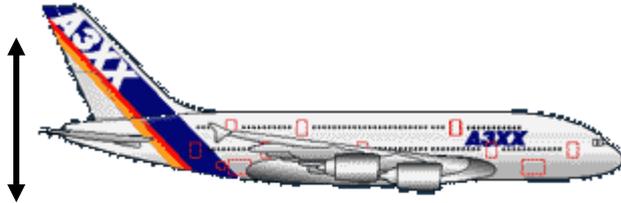
أ- لديك الشكل التالي الذي يبين إحدى الطائرتين. من خلال فهمك للجدول رقم 1 ما نوع هذه الطائرة؟



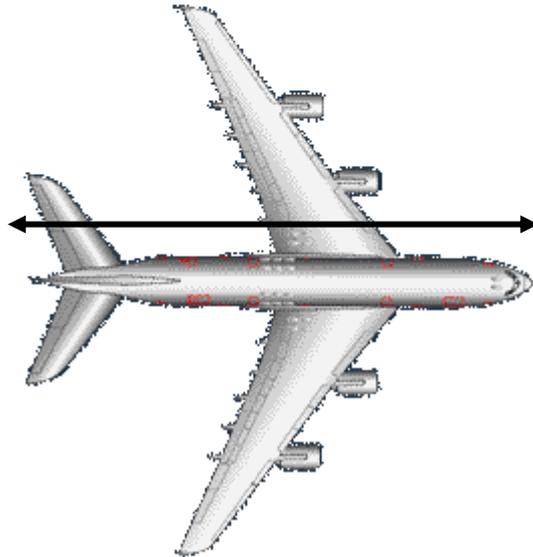
ب- استعن بالجدول رقم 1، ثم اكتب في المستطيلات الفارغة القياسات التي تناسب الطائرة في الأشكال التالية حسب الأسمم المشار إليها:



(1)



(2)



(3)

سؤال: كوب الشاي

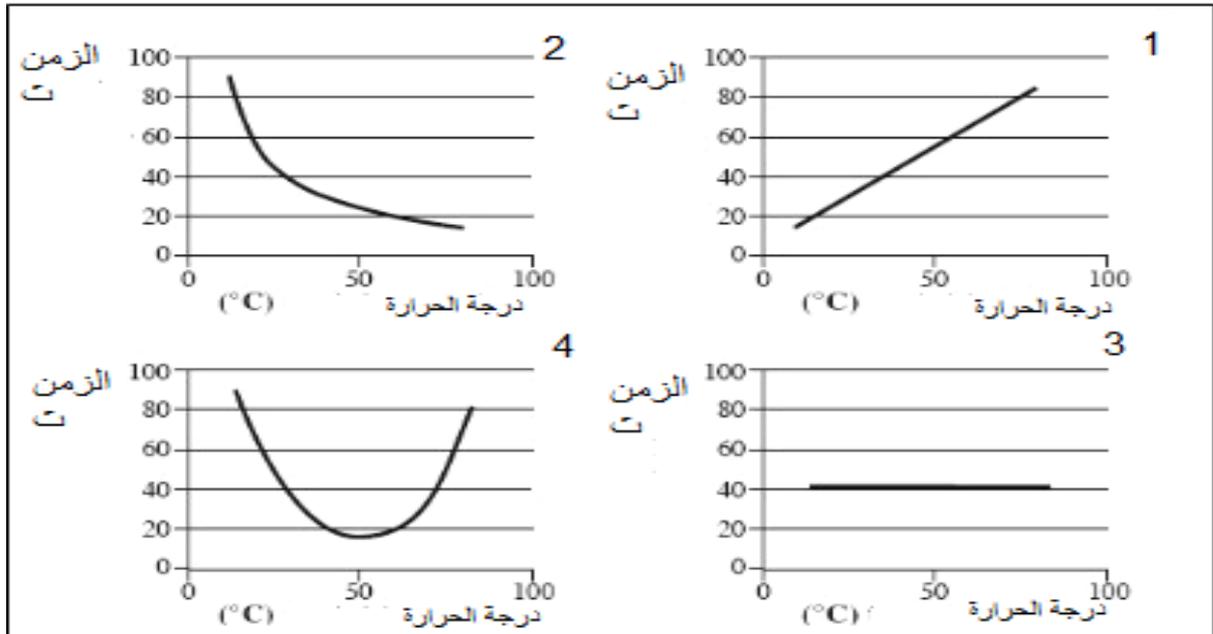
أضافت سهى سكر لكوبين. الكوب الأول (أ) يحتوي على شاي بارد والكوب الثاني (ب) يحتوي على شاي ساخن.

لاحظت ان الفترة الزمنية التي احتاجها السكر حتى الذوبان تختلف من كوب لآخر. فرضت سهى ان سبب الاختلاف يتعلق بدرجة حرارة الماء في الكوب ، خطت تجربة لفحص صحة فرضيتها ، أخذت 4 أكواب كل كوب يحتوي على 200 ml ماء بدرجات حرارة مختلفة وأضافت 5 غرام سكر لكل كوب. لخصت سهى نتائج تجربتها بالجدول التالي:

رقم الكوب	درجة حرارة الماء درجة مئوية	الزمن حتى الإذابة التامة بالثواني
1	12	90
2	24	45
3	40	30
4	80	15

السؤال الأول كوب الشاي

أي الرسوم البيانية أدناه يصف نتائج التجربة المبينة بالجدول أعلاه؟ علل اختيارك..



السؤال الثاني: ((كوب الشاي))

أ- ما هو المتغير المستقل (غير المتعلق) في التجربة أعلاه ؟

ب- ما هو المتغير التابع في التجربة أعلاه ؟

السؤال الثالث: ((كوب الشاي))

توقعت سهى أن حجم الماء في الأكواب ازداد هل توافقه الرأي ؟ لماذا؟

سؤال : نباتات وأبقار



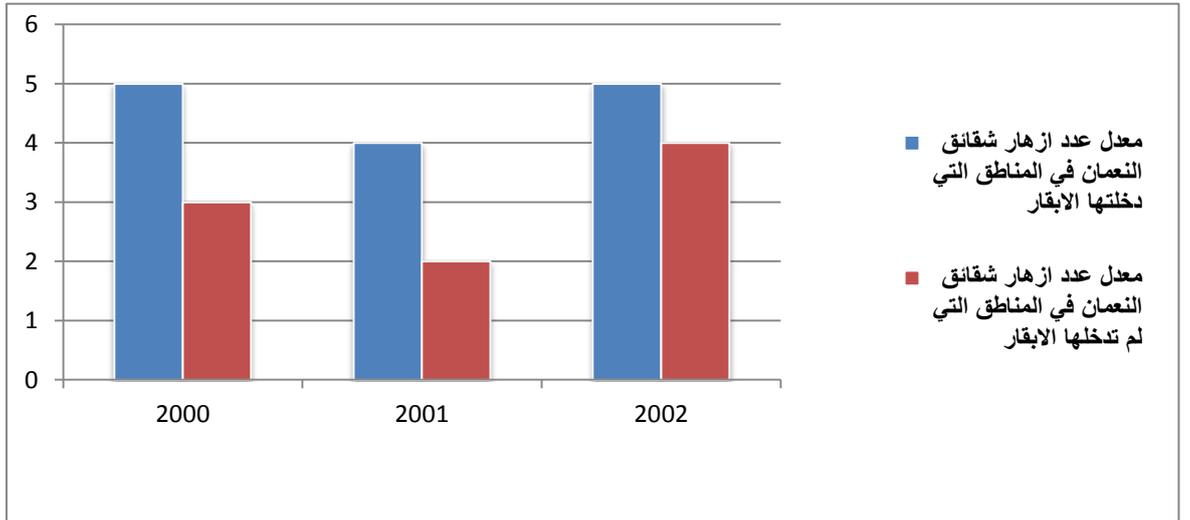
زهرة شقائق النعمان

في الصيف الجاف والحار يزداد خطر الحرائق في المناطق الزراعية و الغابات, و بعد ان دمرت الحرائق عدد كبير من الشجيرات والاشجار , وهددت بعض الاحياء السكنية اقترح المسئولين إقامة مناطق عازلة تفصل بين مناطق النباتات الطبيعية والمناطق السكنية وبذلك يمنع إنتشار الحرائق (باتجاه المناطق السكنية) و يُدخل الى هذه المنطقة العازلة قطع ابقار , تآكل الأعشاب. الا انه ثار تخوف كبير من ان تواجد الابقار في المنطقة العازلة سيلحق الضرر بنمو زهرة شقائق النعمان فيها , ولفحص الموضوع

اجرى العلماء بحثاً , قارنوا فيه بين عدد ازهار شقائق النعمان في المناطق التي أدخلت اليها الابقار وبين عدد أزهار شقائق النعمان في المناطق التي لم تدخلها الابقار.

الابقار لا تآكل شقائق النعمان لانها تحتوي على ما يبدو على ماده سامه جداً و تشير نتائج البحث الى ان تواجد الابقار في المناطق يساعد على نمو شقائق النعمان .

نتائج البحث مبينه في الرسم البياني التالي :



معدل عدد ازهار شقائق في المتر المربع الواحد في المناطق التي دخلتها الابقار و المناطق التي لم تدخلها

السؤال الاول: ((نباتات وابقار)):-

كيف يعمل دخول الابقار للمنطقة العازلة في تقليل الحرائق؟

السؤال الثاني: ((نباتات وابقار)):-

تواجد الابقار يساعد على نمو شقائق النعمان . فسر ذلك

السؤال الثالث: ((نباتات وابقار)):-

أ- بناء على النتائج المعروضة في الرسم البياني في أي سنة كان عدد أزهار شقائق النعمان في المتر المربع الواحد أكبر؟

ب- أيهما أكبر في المناطق التي دخلتها الابقار ام في المناطق التي لم تدخلها؟

السؤال الرابع: ((نباتات وابقار)):-

من أخطار الحرائق في المناطق الزراعية و الغابات تدمير عدد كبير من الاشجار , و تهديد بعض الأحياء السكنية . اذكر ثلاث أخطار اخرى للحرائق ؟

السؤال الخامس: ((نباتات وابقار)):-

ما مصدر الطاقة الناتجة من عملية احتراق الاشجار ؟

انتهت الأسئلة