



موقع الميار التعليمي  
www.mayar-edu.net

وكالة الغوث الدولية  
دائرة التربية والتعليم  
مركز التطوير التربوي

إجابة أسئلة إثرائية في مبحث التكنولوجيا

مع نماذج امتحان نهاية الفصل

للفصل السادس الأساسي

الفصل الأول

إعداد

لجنة التكنولوجيا – رفح



الدرس الأول / عالم من عجلات

السؤال الأول / ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١- تم اختراع الدولااب (العجل) في:  
(أ) بلاد ما بين النهرين (ب) الصين (ج) مصر (د) بلاد فارس
- ٢- بدأ استخدام العجلات الحجرية في:  
(أ) رفع الماء (ب) رفع الأثقال (ج) النقل (د) الزراعة
- ٣- استخدم الإنسان البكرة في:  
(أ) انتشار الماء من البئر (ب) رفع الأحمال الثقيلة (ج) حرث الأرض (د) (أ + ب) معاً
- تستخدم البكرات في الآلات بهدف:  
(أ) تغيير اتجاه القوة (ب) نقل الحركة (ج) توفير الجهد المبذول (د) جميع ما سبق
- ٥- يكون للبكرة محوراً ثابتاً في مكانه، ولا يتحرك في النظام:  
(أ) الثابت (ب) المتحرك (ج) (أ + ب) معاً (د) ليس مما سبق
- ٦- النظام المركب يتكون من:  
(أ) نظام ثابت فقط (ب) نظام متحرك فقط (ج) (أ + ب) معاً (د) ليس مما سبق
- ٧- زيادة عدد البكرات في النظام يعمل على:  
(أ) تقليل وزن الحمل (ب) زيادة وزن الحمل (ج) زيادة الجهد المبذول في رفع الحمل (د) تقليل الجهد المبذول في رفع الحمل

السؤال الثاني / أكمل الفراغات بما يناسبها من كلمات:

- ١- الخطوة الأولى نحو اختراع وسائل المواصلات كانت باختراع الدولااب (العجل).
- ٢- بدأت معرفة العجلات في بلاد ما بين النهرين في الحقبة التاريخية حوالي ٣٥٠٠ قبل الميلاد.
- ٣- أول ما صنعت العجلات من الحجر، واستخدمت في النقل.
- ٤- " لا تخترع العجل " ، مثل يقال لـ من لا يبني علمه وأبحاثه على نتائج من سبقوه .
- ٥- تستخدم العجلات حالياً في وسائل المواصلات، ورفع الأحمال الثقيلة.
- ٦- تتكون البكرة من عجل ومحور ثابت

- ٧- يلتف حول محيط البكرة حبل أو **حزام أو جنزير** ويتغير حسب استخدام البكرة.
- ٨- من الأجهزة التي تحتوي على بكرات **الدراجة الهوائية**.
- ٩- المسؤول عن نقل الحركة في الدراجة الهوائية هو **السلسلة المعدنية (الجنزير)**
- ١٠- من استخدامات البكرة **تغيير اتجاه القوة**، وتوصيل **الحركة من جهة إلى أخرى** وتوفير **الجهد**.
- ١١- من الأنظمة عمل البكرات النظام **الثابت** والنظام **المتحرك** والنظام **المركب**.
- ١٢- العلاقة بين عدد البكرات ومقدار القوة اللازمة لرفع الثقل هي علاقة **عكسية**.

### السؤال الثالث / ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

- ١- (✓) استبدل الإنسان الأنظمة البسيطة بأجهزة مركبة بسبب تطور علم الميكانيكا.
- ٢- (✓) تم اختراع العجلات في بلاد ما بين النهرين في عام ٣٥٠٠ قبل الميلاد.
- ٣- (x) تعتبر العجلات الخشبية هي أول أنواع العجلات التي اخترعها الإنسان.
- ٤- (✓) بدأ استخدام العجلات الحجرية في النقل .
- ٥- (x) اختراع العجلات زاد حياة الإنسان صعوبة.
- ٦- (x) عرف الإنسان البكرة في العصر الحديث .
- ٧- (✓) تحتوي البكرة على عجل يدور حول محور .
- ٨- (✓) تستخدم البكرة في تغيير اتجاه القوة.
- ٩- (✓) تستخدم البكرة في تحويل الحركة العمودية إلى أفقية.
- ١٠- (✓) تستخدم البكرات في نقل الحركة كما في الدراجة الهوائية.
- ١١- (x) في النظام المتحرك للبكرات يكون للبكرة محور ثابت في مكانه.
- ١٢- (✓) البكرة المتحركة توفر الجهد المبذول لرفع الثقل أكثر من البكرة الثابتة.
- ١٣- (x) استخدام البكرات يزيد من مقدار القوة المبذولة
- ١٤- (✓) النظام المركب للبكرات هو مجموع النظامين الثابت والمتحرك
- ١٥- (x) كلما زاد عدد البكرات في النظام المركب زادت القوة اللازمة لرفع الثقل.



السؤال الرابع / اكتب المصطلح العلمي التي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

- ١- **(العجل)** مجسم حركته دورانية.
- ٢- **(الدراجة الهوائية)** وسيلة نقل بسيطة تحتوي مجموعة من الآلات البسيطة التي تعمل معاً بشكل متكامل.
- ٣- **(البكرة)** أداة ميكانيكية على شكل عجل يدور حول محور ثابت، ويلتف حول محيطه حبل أو سلسلة معدنية.
- ٤- **(نظام البكرة الثابت)** نظام يتكون من بكرة تدور حول محور ثابت في مكانه لا يتحرك.
- ٥- **(نظام البكرة المتحرك)** نظام يتكون من بكرة تدور حول محور حر الحركة (يتحرك مع حركة الثقل)
- ٦- **(نظام البكرات المركب)** نظام يجمع بين النظامين الثابت والمتحرك.

السؤال الخامس / قارن حسب المطلوب في الجدول:

وجه المقارنة	العجلات القديمة	العجلات الحديثة
المادة التي تصنع منها	<b>الحجر - الخشب</b>	<b>المطاط</b>

السؤال السادس / صوب ما تحته خط فيما يلي:

- ١- **(عكسياً)** يتناسب عدد دورات العجل تناسباً طردياً مع قطر العجل.
- ٢- **(زاد)** كلما زاد طول الحبل في البكرة قل مقدار الجهد المبذول في رفع الثقل
- ٣- **(قل)** كلما زاد عدد البكرات في النظام زاد مقدار الثقل.

السؤال السابع / علل لما يأتي:

- ١- تسمية النظام المركب في البكرات بهذا الاسم. **السبب: لأنه يتكون من مجموع النظامين الثابت والمتحرك.**
- ٢- يتم زيادة عدد البكرات في بعض الأنظمة. **السبب: لتخفيف الأحمال، وبالتالي تقل القوة اللازمة لرفع الثقل**

السؤال الثامن / تأمل الرسومات التالية ثم حدد نوع نظام البكرات فيها:



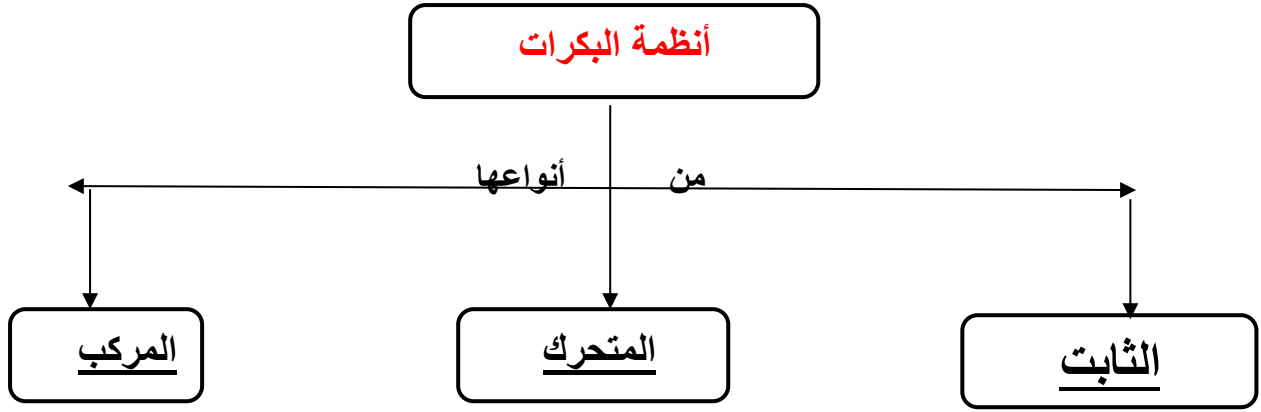
نظام البكرة المركب



نظام البكرة الثابت



نظام البكرة المتحرك



**الدرس الثاني / إلكترونيات في بيتي**


**السؤال الأول / ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :**

١- اخترع العالم فلمنج عام ١٩٠٤ م:

(أ) الصمام الثنائي المفرغ (ب) الترانزستور (ج) ثنائي باعث الضوء (د) المقاومة

٢- مصدر ضوئي مصنوع من مواد تبعث ضوء عند مرور التيار الكهربائي خلالها:

(أ) ثنائي باعث الضوء (ب) الترانزستور (ج) المقاومة الثابتة (د) المقاومة المتغيرة

٣- الرمز التالي (  ) يمثل:

(أ) الترانزستور (ب) ثنائي باعث الضوء (ج) المقاومة الثابتة (د) المقاومة المتغيرة

٤- تقاس المقاومة بوحدة:

(أ) الفولت (ب) الأمبير (ج) الأوم (د) الفاراد

٥- عند ازدياد قيمة المقاومة في دائرة كهربائية تحوي مصباح كهربائي:

(أ) تزداد شدة التيار (ب) تقل شدة التيار (ج) تنخفض إضاءة المصباح (د) (ب + ج) معاً

٦- يعتبر ..... رافعة علم الإلكترونيات:

(أ) الصمام الثنائي (ب) الترانزستور (ج) المقاومة الثابتة (د) المقاومة المتغيرة


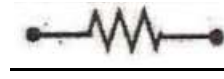
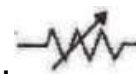
٧- الرمز الذي يمثل الترانزستور هو:



٨- يعمل الترانزستور في الدارة الإلكترونية كـ:

(أ) مفتاح (ب) مضخم للجهد (ج) مضخم للتيار (د) جميع ما سبق

## السؤال الثاني / أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات:

- ١- من الأمثلة على الأجهزة الإلكترونية التلفاز والحاسوب والهاتف المحمول
- ٢- الصمام المفرغ هو أنبوب زجاجي مفرغ من الهواء يتكون من طرفين موصلين للتيار الكهربائي، استخدم في الدوائر الكهربائية قديماً.
- ٣- يرمز لثنائي باعث الضوء ((LED بالرمز 
- ٤- من استخدامات ثنائي باعث الضوء مصباح إشارة في الأجهزة ومصباح إنارة وإظهار الأرقام وشاشات العرض.
- ٥- تقاس المقاومة الكهربائية بوحدة الأوم، ويرمز لها بالرمز 
- ٦- يرمز للمقاومة المتغيرة بالرمز 
- ٧- كلما زادت قيمة المقاومة فإن قيمة التيار تقل
- ٨- تستخدم المقاومة المتغيرة في رفع وخفض الصوت والتحكم في سرعة المروحة الكهربائية
- ٩- يقاس فرق الجهد بوحدة الفولت، بينما تقاس شدة التيار بوحدة الأمبير
- ١٠- تتكون الدارة الإلكترونية البسيطة من لوحات التجارب ومقاومات وثنائي باعث الضوء LED وبطارية
- ١١- تصنع الثنائيات والترانزستورات من مواد شبه موصولة للتيار الكهربائي
- ١٢- من استخدامات الترانزستور في الدارات الإلكترونية مفتاح أو مضخم للتيار أو الجهد
- ١٣- للترانزستور ثلاثة أرجل تسمى B و E و C

## السؤال الثالث / ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

- ١- ( ✓ ) يعتبر الصمام الثنائي المفرغ اللبنة الأولى في علم الإلكترونيات .
- ٢- ( ✓ ) لوحة التجارب هي لوح بلاستيكي يضم نقاط توصيل مجمعة في صفوف وأعمدة من خلال قاعدة معدنية.
- ٣- ( x ) المقاومة المتغيرة قيمتها دائماً ثابتة
- ٤- ( ✓ ) يتم التحكم في قيمة المقاومة الكهربائية المتغيرة عن طريق الذراع الواصل بين نقطتي التقاء المقاومة.
- ٥- ( x ) العلاقة بين قيمة المقاومة الكهربائية وشدة التيار هي علاقة طردية

٦- ( ✓ ) يعد الترانزستور من أهم العناصر الكهربائية.

٧- ( ✕ ) للترانزستور أربعة أرجل هي ( A , B , C , F ) .

٨- ( ✕ ) يتميز الصمام المفرغ بكفاءته عن الترانزستور

٩- ( ✓ ) علم الاستشعار هو مقدرة الدارات والأنظمة الإلكترونية على تقديم المعلومات عن بعد

١٠- ( ✓ ) يمكن الإحساس بدرجة الرطوبة من خلال مجسمات خاصة.

#### السؤال الرابع / أكتب المصطلح العلمي التي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

١- (لوحة التجارب) لوح بلاستيكي يضم نقاط توصيل مجمعة في صفوف وأعمدة من خلال قاعدة معدنية أسفل الثقوب.

٢- (ثنائي باعث الضوء LED) مصدر ضوئي مصنوع من مواد تبعث عند مرور التيار الكهربائي فيها.

٣- (المقاومة الكهربائية) مقدار الممانعة التي يبديها السلك أو الجهاز عند مرور التيار الكهربائي فيها.

٤- (المقاومة الثابتة) قطعة كهربائية تصنع من مواد مقاومة لمرور التيار الكهربائي فيها.

٥- (المقاومة المتغيرة) مقاومة تتغير قيمتها حسب مقدار حركة الذراع الواصل بين نقطتي التقاء المقاومة.

٦- (المواد شبه الموصلة) مواد ذات توصيل ضعيف للتيار الكهربائي، ولذلك يمكن ضبط مدى استجابتها للتيار الكهربائي.

٧- (الترانزستور) أداة شبه موصلة للتيار الكهربائي، تستخدم في الدارات الإلكترونية كمفتاح أو مضخم للتيار أو الجهد.

٨- (علم الاستشعار) مقدرة الدارات والأنظمة الإلكترونية على تقديم معلومات عن بعد.

٩- (الدارة الإلكترونية) مسار مغلق من المكونات الإلكترونية الموصلة فيما بينها ويمكن للتيار الكهربائي المرور عبرها.

١٠- (المجس) قطعة إلكترونية متخصصة لاستشعار الظروف المحيطة مثل (الضغط، والحرارة، والصوت، والضوء).

#### السؤال الخامس / صوب ما تحته خط فيما يلي:

١- ( فلمنغ ) مخترع الصمام الثنائي هو العالم مورس .

٢- ( الأوم ) تقاس المقاومة بوحدة الفولت .

٣- ( قلت ) كلما زادت قيمة المقاومة زادت شدة التيار

٤- ( شبه موصلة ) يتكون الترانزستور من مواد موصلة للتيار الكهربائي.



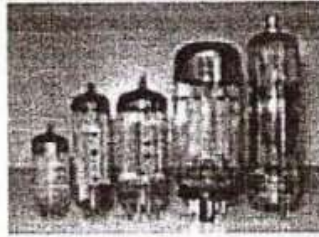



- ١- يسمى الصمام الثنائي بالمفرغ. **السبب: لأنه مفرغ من الهواء.**
- ٢- استخدام مقاومة ثابتة مع ثنائي باعث الضوء LED في الدارات الإلكترونية **السبب: لحمايته من التلف**
- ٣- تصنع بعض أنواع المقاومات الكهربائية من أشباه الموصلات. **السبب: لأن أشباه الموصلات توصيلها ضعيف للتيار الكهربائي، ولذلك يمكن ضبط مدى استجابتها له.**
- ٤- تستخدم المقاومة المتغيرة في المذياع. **السبب: للتحكم في شدة التيار فتعمل على رفع وخفض الصوت**
- ٥- يعتبر الترانزستور رافعة علم الإلكترونيات. **السبب: لأنه يعتبر أحد أهم العناصر الإلكترونية والتي أدت إلى تطور كل الدارات الإلكترونية الحديثة**


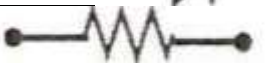

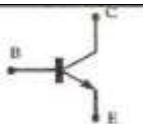
السؤال السابع / قارن حسب المطلوب في الجدول:

وجه المقارنة	الصمام الثنائي	الترانزستور
الحجم	كبير نسبياً	صغير

السؤال الثامن / اكتب دلالة كل صورة من الصور التالية:

			
ثنائي باعث الضوء	المقاومة الكهربائية الثابتة	الصمام الثنائي المفرغ	الترانزستور

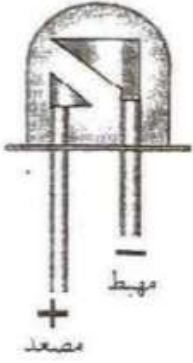
السؤال التاسع / أكمل الجدول التالي:

الرمز	التعريف	المفهوم
	مصدر ضوئي مصنوع من مواد تبعث عند مرور التيار الكهربائي فيها	ثنائي باعث الضوء (LED)
	مقدار الممانعة التي يبديها السلك عند مرور التيار الكهربائي به	المقاومة الكهربائية الثابتة
	قطعة إلكترونية تصنع من مواد مقاومة لمرور التيار الكهربائي خلالها ويمكن التحكم في قيمتها من خلال حركة ذراع واصل بين القطبين	المقاومة الكهربائية المتغيرة
	أداة شبه موصلة للتيار الكهربائي، يستخدم في الدارات الإلكترونية كمفتاح أو مضخم للتيار أو الجهد، وله ثلاثة أرجل.	الترانزستور



أولاً: تأمل الشكل المجاور ثم أجب عما يلي:

١- ما اسم العنصر الإلكتروني المقابل؟ وما رمزه؟



**الحل: العنصر هو: ثنائي باعث الضوء (LED)، ورمزه**

٢- اذكر ثلاثة مميزات لثنائي باعث الضوء (LED).

**الحل: صغير الحجم – موفر للطاقة – لا يصدر حرارة – عمره طويل – يتحمل الصدمات**

٣- اذكر ثلاثة أجهزة منزلية يوجد فيها ثنائي باعث الضوء (LED).

**الحل: التلفاز – الحاسوب – الغسالة الأوتوماتيكية – الهاتف – الساعة الرقمية.**

ثانياً: تأمل الشكل المجاور ثم أجب عما يلي:

١- ما اسم العنصر الإلكتروني المقابل؟ وما رمزه؟



**الحل: العنصر هو: الترانزستور، ورمزه**

٢- ما دلالة تسمية أرجل الترانزستور ب (B , C , E) ؟

**الحل: أ- E (Emitter) الباعث (المشع): أحد أطراف الترانزستور يعتبر مصدر انبعاث الالكترونات.**

**ب- C (Collector) المجمع (الجامع): أحد أطراف الترانزستور يجمع الالكترونات التي تنبعث من الباعث**

**ج- B (Base) القاعدة : أحد أطراف الترانزستور ، وتقع بين الباعث والمجمع ، وتتحكم في شدة التيار المار من الباعث للمجمع .**

٣- اذكر ثلاثة مميزات للترانزستور.

**الحل: صغير الحجم – خفيف الوزن- رخيص الثمن – موفر للطاقة - يعمل لفترة طويلة – يعمل عند ضغوط منخفضة.**

٤- عدد وظائف الترانزستور. **الحل: مفتاح – مضخم للتيار أو الجهد.**

ثالثاً: ١- اذكر ثلاثة تطبيقات لأنظمة الاستشعار

**الحل: الإحساس بدرجة الرطوبة في التربة – فتح الباب أوتوماتيكياً – تحديد أماكن تعثر الورق في ماكينات التصوير.**

٢- ارسم دائرة استشعار تحتوي في تركيبها على الترانزستور.



**الحل: أجب بنفسك**

**الدرس الأول / طيور عملاقة**

**السؤال الأول / ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:**

- ١- وجد مطار القدس والد في فلسطين في عام:
- (أ) **١٩٤٨م** (ب) ١٩٦٨م (ج) ١٩٧٨م (د) ١٩٨٨م
- ٢- الجسم الذي يرتفع عن الأرض بقوة الهواء الساخن:
- (أ) الطائرة الورقية (ب) الطائرة الشراعية (ج) **المنطاد** (د) الطائرة
- ٣- تستخدم المناطق في الأغراض:
- (أ) العسكرية (ب) الطبية (ج) الرياضية (د) **(أ + ب) معاً**
- ٤- المسؤول عن ائزان حركة الطائرة الورقية:
- (أ) **الذيل** (ب) جسم الطائرة (ج) الخيوط (د) الورق
- ٥- لتوجيه الطائرة الورقية إلى جهة اليمين نقوم بشد الخيط:
- (أ) الأيسر (ب) **الأيمن** (ج) الأوسط (د) جميع الخيوط
- ٦- يصنع جناح الطائرة الشراعية من:
- (أ) الألمنيوم (ب) **النيلون** (ج) الكرتون (د) الزجاج المقوى
- ٧- العلاقة بين سرعة الطائرة الشراعية ومقاومة الرياح علاقة:
- (أ) **طردية** (ب) عكسية (ج) ثابتة (د) منحنية
- ٩- أي العوامل التالية يمنع إقلاع الطائرة الشراعية:
- (أ) الجسم الانسيابي (ب) هياكل الألمنيوم (ج) **مقاومة الهواء الكبيرة** (د) جناح الطائرة
- ١٠- تستخدم الطائرات الشراعية في:
- (أ) **الترفيه** (ب) رش المزروعات (ج) البحث العلمي (د) الحروب
- ١١- جميع ما يلي من طرق إقلاع الطائرة الشراعية ما عدا:
- (أ) الإقلاع على الأقدام (ب) الإقلاع بالجر (ج) **الإقلاع بقوة الهواء المضغوط** (د) الإقلاع المعلق باستخدام محرك

السؤال الثاني / أكمل الفراغات بما يناسبها من كلمات:

- ١- من فوائد تكنولوجيا النقل تأمين سفر الناس بسرعة ونقل البضائع بسرعة
  - ٢- تصنع الطائرة الورقية من الخشب والورق والخيوط
  - ٣- تعتمد الطائرة الشراعية في إقلاعها على التيارات الهوائية لأجنحتها
  - ٤- من طرق إقلاع الطائرة الشراعية الإقلاع على الأقدام والإقلاع بالجسر والإقلاع باستخدام المحرك
- السؤال الثالث / ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة و علامة ( x ) أمام العبارة الخطأ.

- ١- ( ✓ ) يعد النقل الجوي أهم وسائل النقل الحديث
  - ٢- ( x ) يهتم النقل الجوي بنقل الأفراد فقط .
  - ٣- ( ✓ ) استخدمت مناطق الهواء الساخن قبل مناطق الهيدروجين
  - ٤- ( ✓ ) بعض الطائرات الورقية يتم التحكم في طيرانها بخيطين.
  - ٥- ( ✓ ) تعتبر الطائرة الشراعية منطاد معدل .
- السؤال الرابع / اكتب المصطلح العلمي التي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

- ١- (الطيران) علم السير مع الارتفاع عن الأرض.
- ٢- (النقل الجوي) فن نقل الأشياء من مكان لآخر بسرعة كبيرة.
- ٣- (الطائرة) نظام ميكانيكي يمثل أحدث وأسرع وسائل النقل والمواصلات
- ٤- (المنطاد) جسم يرتفع عن الأرض باستخدام قوة الهواء الساخن أو الهيدروجين
- ٥- (الطائرة الورقية) سطح انسيابي خفيف يصنع من الأخشاب والورق والخيوط
- ٦- (الطائرة الشراعية) سطح انسيابي مثلث يحمل على هيكل من الأسطوانات من الألمنيوم.
- ٧- (الإقلاع الشراعي على الأقدام) إقلاع يتم بأن يجري الطيار على أحد التلال في اتجاه الريح ليتمكن من جعل الطائرة الشراعية تطير.
- ٨- (الإقلاع الشراعي باستخدام المحرك) استخدام قائد الطائرة الشراعية محركاً صغيراً في عمليتي الإقلاع والهبوط

السؤال الخامس / علل لما يأتي:

- ١- جسم الطائرة انسيابي. السبب: لتقليل مقاومة الهواء، فتطير مع اتجاه الريح
- ٢- يربط جسم الطائرة الورقية بخيط أو عدة خيوط السبب: حتى يتم السيطرة عليها، وضبط توازنها

٣- يصنع هيكل جناح الطائرة الشراعية من الألمنيوم

السبب: لأنه قوي، وخفيف الوزن

٤- يصعد طيار الطائرة الشراعية على قمة جبل.

السبب: ليحصل على دفع الهواء للأجنحة

٥- جسم الطائرة الشراعية انسيابي مثلث الشكل.

السبب: ليقفل من مقاومة الهواء ويسمح بمرور الهواء فوقه، مما يجعلها ترتفع إلى أعلى.

٦- حركة الطائرة الشراعية أفقية.

السبب: لأنها تقع تحت تأثير قوتين هما وزن الطائرة والطيار إلى أسفل، ودفع الهواء إلى أعلى.

السؤال السادس: قارن حسب المطلوب في الجدول:

وجه المقارنة	النقل الجوي	النقل البري
السرعة	سريعة	بطيئة

تابعوا موقع الميار التعليمي على الفيس بوك تجدون كل ما هو جديد



٢٠
----

الدرجة : ( ) الشعبة :

اسم الطالب: موقع الميار التعليمي

٦ درجات

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١- زيادة عدد البكرات في النظام يعمل على
  - (أ) تخفيف الأحمال (ب) زيادة الأحمال (ج) زيادة الجهد المبذول (د) لا يؤثر على الأثقال
- ٢- تستخدم البكرة في
  - (أ) انتشار الماء من البئر (ب) رفع الأحمال الثقيلة (ج) حرث الأرض (د) (أ + ب)
- ٣- مصدر ضوئي مصنوع من مواد تبعث الضوء عندما يمر به تيار كهربائي
  - (أ) ثنائي باعث الضوء LED (ب) المقاومة المتغيرة (ج) الترانزستور (د) لوحة التجارب
- ٤- من استخدامات المقاومة المتغيرة
  - (أ) رفع وخفض صوت المذياع (ب) التحكم في سرعة المراوح (ج) تغيير شدة التيار (د) كل ما سبق
- ٥- تقاس المقاومة الكهربائية بوحدة
  - (أ) فولت (ب) أمبير (ج) أوم (د) واط
- ٦- يعمل الترانزستور في الدارة الالكترونية كـ
  - (أ) مفتاح (ب) مضخم للتيار الكهربائي (ج) مضخم للجهد الكهربائي (د) كل ما سبق

السؤال الثاني : ضع علامة ( ✓ ) أمام الإجابة الصحيحة وعلامة ( x ) أمام الإجابة الخاطئة : (٥ درجات )

- ١- ( x ) للترانزستور أربعة أرجل .
- ٢- ( ✓ ) علم الاستشعار هو مقدرة الدارات الالكترونية على تقديم معلومات عن بعد .
- ٣- ( x ) بدأت صناعة الالكترونيات بعد اختراع ثنائي باعث الضوء LED
- ٤- ( ✓ ) تستخدم البكرة في تغيير اتجاه القوة
- ٥- ( ✓ ) النظام المركب للبكرات هو مجموع النظامين الثابت والمتحرك.

( ٦ درجات )

السؤال الثالث: أكمل الفراغ :

- ١- رمز المقاومة الكهربائية الثابتة هو  ورمز المقاومة المتغيرة 
- ٢- كلما زادت قيمة المقاومة الكهربائية فإن قيمة التيار الكهربائي قل

٣- مخترع الصمام الثنائي المفرغ هو العالم فلمنغ

٤- أول ما صنعت العجلات من الحجر واستخدمت في النقل.

السؤال الرابع: أكتب المصطلح العلمي : (٣ درجات)

١- الترانزستور أداة شبه موصلة للتيار الكهربائي تستخدم في الدارات الإلكترونية كمفتاح أو مضخم للتيار

٢- لوحة التجارب لوح بلاستيكي يضم نقاط توصيل مجمعة في صفوف وأعمدة من خلال قاعدة معدنية أسفل الثقوب

٣- البكرة أداة ميكانيكية على شكل عجل يدور حول محور ثابت ويلتف حول محيطه حبل أو سلسلة.



الدرجة:  
٢٠

المدرسة: .....

الشعبة:

اسم الطالب/ة: موقع الميار التعليمي

المادة: التكنولوجيا  
زمن الاختبار: ساعة ونصف  
الفترة:

( ٢٠ درجة )

السؤال الأول / ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

١- مخترع الصمام الثنائي هو العالم:

(أ) أديسون (ب) تسلا (ج) فلمنج (د) نيوتن

٢- بدأ اختراع الدولاب (العجل) في بلاد:

(أ) ما بين النهرين (ب) فارس (ج) الروم (د) مصر

٣- من أنظمة البكرات والحبال:

(أ) متحرك (ب) ثابت (ج) مركب (د) جميع ما سبق

٤- يعتبر  رمز المقاومة:

(أ) الثابتة (ب) المتغيرة (ج) الحرارية (د) الضوئية

٥- جسم يرتفع عن الأرض بفعل الهواء الساخن أي الغازات الخفيفة:

(أ) المنطاد (ب) الطائرة الشراعية (ج) الطائرة الورقية (د) الطائرة الحربية

٦- تستخدم في الدارة الإلكترونية وتستشعر بالظروف المحيطة:

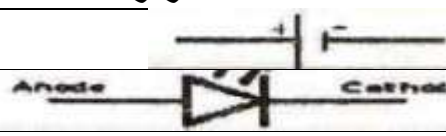
(أ) المقاومة (ب) المجس (ج) لوحة التجارب (د) البطارية

٧- من مهام النقل الجوي:

(أ) نقل الأفراد (ب) نقل البضائع (ج) نقل المعدات (د) جميع ما سبق

( ٢ درجة )

السؤال الثاني / أكمل الجدول:

الرمز	المُدلول
	
	المقاومة المتغيرة
	السلك الكهربائي



( ٣ درجات )

السؤال الثالث / فسر مما يأتي:

١- استخدام المنطاد أحياناً.

.....

٢- أهمية لوحة التجارب في الدارة الإلكترونية.

.....

٣- للبكرات أهمية في حياتنا.

.....

( درجتان )

السؤال الرابع / اكتب المصطلح العلمي :

١- (.....) أداة شبه موصلة للتيار تستخدم كمفتاح أو مضخم للجهد والتيار وله ثلاثة أرجل.

٢- (.....) أداة ميكانيكية على شكل عجل يدور حول محور ثابت يلتف حول محيطه حبل.

٣- (.....) علم وفن نقل الأشياء جواً من مكان إلى آخر وبسرعة كبيرة.

٤- (.....) يستخدم كمصباح إشارة في الأجهزة ويعطي ضوءاً بألوان مختلفة.

( ٣ درجات )

السؤال الخامس / أكمل الفراغ:

١- تصنع البكرات من ..... و.....

٢- من وسائل النقل الجوي ..... و.....

٣- من وسائل النقل التي تعتمد في عملها على العجلات ..... و.....

( ٣ درجات )

السؤال السادس / قارن حسب المطلوب:

وجه المقارنة	المقاومة المتغيرة	المقاومة الثابتة
الاستخدام		
وجه المقارنة	رافعة علم الإلكترونيات	اللينة الأولى لعلم الإلكترونيات
الاختراع		
وجه المقارنة	النظام المتحرك	النظام الثابت
المحور		



الدرجة:

٢٠

الشعبة: .....



المدرسة: .....

اسم الطالب/ة:

المادة: التكنولوجيا

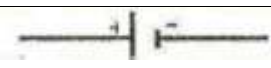

زمن الاختبار: ساعة ونصف

الفترة:

### السؤال الأول / ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

- ١- المجس يستخدم في:
  - (أ) استشعار البيئة الخارجية
  - (ب) زيادة المقاومة
  - (ج) زيادة فرق الجهد
  - (د) نقص التيار
- ٢- يستخدم ثنائي باعث للضوء في الدارة الإلكترونية:
  - (أ) مصباح
  - (ب) منظم
  - (ج) مفتاح
  - (د) محول
- ٣- زيادة عدد البكرات يؤدي إلى .....الأحمال:
  - (أ) زيادة
  - (ب) تخفيف
  - (ج) ثبات
  - (د) اعوجاج
- ٤- يعود تاريخ المنطاد إلى نهاية القرن:
  - (أ) التاسع عشر
  - (ب) السابع عشر
  - (ج) الثامن عشر
  - (د) السادس عشر
- ٥- لوح بلاستيكي يضم نقاط توصيل مجمعة في صفوف وأعمدة من خلال قاعدة معدنية:
  - (أ) مقاومة كهربائية
  - (ب) ثنائي باعث للضوء
  - (ج) ترانزستور
  - (د) لوحة تجارب
- ٦- علم وفن نقل الأشياء جواً من مكان إلى آخر وبسرعة كبيرة:
  - (أ) النقل البري
  - (ب) النقل البحري
  - (ج) النقل الجوي
  - (د) لا شيء مما ذكر
- ٧- كلما زادت المقاومة الكهربائية في الدارة الإلكترونية أدى إلى:
  - (أ) تقلل شدة التيار
  - (ب) ثبات شدة التيار
  - (ج) يقلل الجهد الكهربائي
  - (د) زيادة شدة التيار

### السؤال الثاني / أكمل الجدول:

الرمز	المدلول
مقاومة ثابتة	
	
	
ثنائي باعث للضوء	

**السؤال الثالث / اذكر السبب:**

١- يعد النقل الجوي أهم وسائل النقل والمواصلات.

.....

٢- أهمية الترانزستور في علم الإلكترونيات.

.....

٣- يطلق على النظام المتحرك للبكرة بهذا الاسم.

.....

**السؤال الرابع / اكتب المصطلح العلمي:**

١- علم السير مع الارتفاع عن الأرض (.....)

٢- أداة يمكن التحكم بواسطتها في شدة التيار الكهربائي (.....)

٣- اللبنة الأولى في علم الإلكترونيات ظهر في سنة ١٩٠٤ م. (.....)

**السؤال الخامس / أكمل الفراغ:**

١- من أنظمة الاستشعار عن بعد..... و.....

٢- تستخدم البكرة في ..... و.....

٣- من الأجهزة الإلكترونية في المنزل ..... و.....

**السؤال السادس / قارن حسب المطلوب:**

البطارية	لوحة التجارب	وجه المقارنة
		الأهمية
الطائرة	المنطاد	وجه المقارنة
		الاستخدام



المادة: التكنولوجيا والحاسوب  
زمن الاختبار: ساعة ونصف  
الفترة:

الدرجة:

٤٠

الشعبة:

اسم الطالب/ة: 

المدرسة:

### الجزء الأول: التكنولوجيا

( ٢٠ درجة )

( ٨ درجات )

السؤال الأول / ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١- بدأ استخدام العجلات الحجرية في:

أ. رفع الماء ب. رفع الأثقال ج. النقل د. الزراعة

٢- استخدم الإنسان البكرات في:

أ. رفع الماء من البئر ب. رفع الأحمال الثقيلة ج. رفع العلم على ساريته د. جميع ما سبق



٣- الشكل المقابل يمثل أحد أنظمة البكرات هو:

أ. النظام الثابت ب. النظام المتحرك ج. النظام المركب د. (أ + ج) معاً



٤- الشكل المقابل يمثل:

أ. صمام ثنائي ب. ترانزستور ج. مقاومة متغيرة د. مقاومة ثابتة

٥- تقاس المقاومة بوحدة:

أ. الأوم ب. الفولت ج. الواط د. الأمبير

٦- جسم يرتفع عن الأرض بفعل الهواء الساخن:

أ. الطائرة الشراعية ب. الطائرة الورقية ج. الطائرة النفاثة د. المنطاد

٧- جميع المواد التالية تستخدم في صناعة الطائرة الورقية ما عدا:

أ. الخشب ب. الألمنيوم ج. الورق د. الخيوط

٨- أحدث وأسرع وسائل النقل والمواصلات:

أ. السفينة ب. الحافلة ج. الطائرة د. السيارة

السؤال الثاني / أكتب المفهوم العلمي :

( ٣ درجات )

١- (المقاومة الكهربائية) قطعة إلكترونية تعمل على تقليل مرور التيار الكهربائي والتحكم به.

٢- (الثنائي الباعث للضوء) مصدر ضوئي يصدر عنه ضوء عند مرور تيار كهربائي يستخدم كمصباح إشارة

٣- (النقل الجوي) علم وفن نقل الأشياء جواً من مكان لآخر بسرعة كبيرة.

( درجتان )

السؤال الثالث / علل لما يأتي :

١- يصنع هيكل جناح الطائرة الشراعية من الألمنيوم.

السبب / لأنه معدن ضعيف الوزن وقوي

٢- تستخدم المقاومة المتغيرة في المذياع.

السبب / للتحكم في قيمة المقاومة / لرفع وضعف الصوت

( درجتان )

السؤال الرابع / أكمل الفراغات الاتية :

١- من وسائل النقل الجوي الطائرة

٢- يلتف حول محيط البكرة حبل أو حزام أو جنزير / سلسلة معدنية

٣- يعتبر اختراع الصمام الثنائي المفرغ اللبنة الأولى في علم الالكترونيات.

( ٥ درجات )

السؤال الخامس /

( درجتان )

أ- ماذا يحدث لو:

١- استخدام نظام بكرات مركب يحوي ثلاث بكرات وحبال لرفع ثقل ما.



يحدث / يقل الجهد اللازم لرفعه، يحتاج لقوة أقل

٢- انقطاع الحبل أثناء الإقلاع الشراعي بالجر.

يحدث / عدم اقلاع الطائرة، تتعرض للغرق.

( ٣ درجات )

ب- قارن حسب المطلوب.

وجه المقارنة	البكرة الثابتة	البكرة المركبة
توفير الجهد	<u>لا توفر، تقلل</u>	<u>توفر</u>
وجه المقارنة	الثنائي الباعث للضوء	البطارية
الرمز		
وجه المقارنة	المنطاد	الطائرة الشراعية
الأهمية / الاستخدام	<u>ترفيه، أعمال عسكرية ورياضية</u>	<u>ترفيه، رياضة</u>

موقع الميار التعليمي

( ٢٠ درجة )

الجزء الثاني: الحاسوب

( ٥ درجات )

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة

١- من مجالات استخدام الحاسوب في حياتنا

ج. (أ + ب)

ب. اللعب والتسلية

أ. العمل والتعليم

٢- هو النظام الذي يستخدمه الحاسوب لتمثيل ومعالجة البيانات.

أ. النظام الثنائي

ب. النظام الخماسي

ج. النظام العشري

٣- هي الخانة الثنائية، والتي تكون قيمتها إما (٠ أو ١).

أ. البايت

ب. البت

ج. المتر

٤- الذاكرة التي تعمل على زيادة سرعة أداء جهاز الحاسوب هي ذاكرة.....

أ. القرص الصلب

ب. الفلاش

ج. الاتصال العشوائي RAM

٥- عملية تحويل عناصر المعلومة الأصلية إلى عناصر أو رموز أخرى من خلال استبدالها أو الزيادة أو النقصان.

أ. التشفير

ب. التطوير

ج. ترميز آسكي

السؤال الثاني: وفق بين العمود (أ) والعمود (ب) . ( ٥ درجات )

العمود (أ)	الرقم	العمود (ب)
(١) الرقم صفر (٠)	(٥)	من وحدات الإدخال.
(٢) جهاز التلغراف	(٤)	يستخدم في مواقع البنوك والتجارة الإلكترونية
(٣) الجيجابايت	(١)	في النظام الثنائي يعبر عن عدم وجود قيمة كهربائية.
(٤) التشفير	(٣)	وحدة قياس تساوي ١٠٢٤ ميجابايت
(٥) لوحة المفاتيح	(٢)	يستخدم لإرسال الرسائل بين مكانين متباعدين.

السؤال الثالث: أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة مما بين القوسين: ( ٥ درجات )

(خصائص - ستة - البيانات - مغناطيس كهربائي - الوصل)

١- الحاسوب جهاز إلكتروني يقوم باستقبال البيانات من خلال أدوات الإدخال.

٢- للدائرة الكهربائية حالتان حالة الفصل وحالة الوصل

٣- كلمة (فلسطين) تحتاج إلى ذاكرة حجمها ستة بايت لتخزينها

٤- يمكن معرفة سعة ذاكرة RAM من خلال الضغط بزر الفأرة الأيمن على خصائص أيقونة جهاز الكمبيوتر.

٥- يتكون جهاز التلغراف من مغناطيس كهربائي في الطرف المستقبل.

السؤال الرابع: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ: ( ٥ درجات )

١- (✓) النظام الخماسي يحتوي على خمسة أرقام من (٠ - ٤) .

٢- (✓) أقدم من استخدم عملية الترميز هو الحاكم الروماني يوليوس قيصر.

٣- (x) تقاس سعة القرص الصلب بوحدة تسمى الميجابايت .

٤- ( ✓ ) عندما نضغط على أي مفتاح في لوحة المفاتيح ينتقل ٨ بت إلى الحاسوب .

السؤال الخامس: باستخدام جدول ترميز الآسكي ASCII حول كلمة (FACE) إلى ترميز آسكي : (درجة )  
الحل:

الكلمة	E	C	A	F
ترميز آسكي				

→ A	01000001
B	01000010
→ C	01000011
D	01000100
→ E	01000101
→ F	01000110
G	01000111
H	01001000
I	01001001
J	01001010
K	01001011
L	01001100

