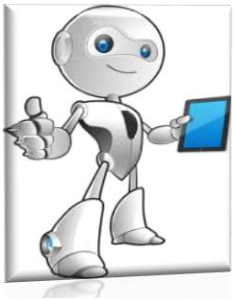
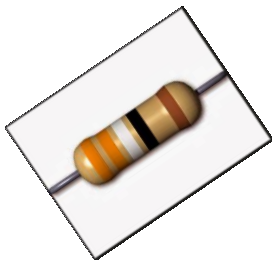
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم– رفح
قسم الإشراف التربوي



مادة إثرائية لمبحث التكنولوجيا

الصف السادس

إعداد/
لجنة مبحث التكنولوجيا
إشراف/
أ. عبد الباسط المصري



الفصل الدراسي الأول 2018-2019م

مكتبة زهور الأقصى
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الأولى - الدرس الأول – عالم من عجلات –

السؤال الأول: أكمل الفراغات التالية بالكلمة المناسبة:

1. استخدم الإنسان أنظمة تكنولوجية بسيطة بهدف **حل مشكلاته** و **تسهيل حياته**
2. اعتمد الإنسان في تطوير قدراته وأدواته على **مشاهداته** و **مراقبته للطبيعة**
3. كان لدراسة **الكائنات الحية** أثر كبير في تطوير الأنظمة التي تحاكي آلية حركة بعض الحيوانات.
4. مع تطور علم **الميكانيك** استبدلت الأنظمة البسيطة بأنظمة مركبة.
5. من الأمثلة على الأنظمة المركبة عمل : **المحركات** أو **الكهرباء**.
6. من الأنظمة البسيطة التي يستخدمها الإنسان العجلات و **البكرة** و **الرافعة**.
7. الأنظمة **المركبة** هي أنظمة تقوم بتنفيذ أعمال دون الحاجة إلى قوة يبذلها الإنسان للتحريك والتشغيل.
8. **العجل** هو أداة ميكانيكية اسطوانية حركتها دورانية.
9. اعتمد الإنسان في حياته على العجلة في نشاطات عدة منها **طحن الحبوب** و **النقل** و **رفع الأحمال** و**تحريك بعض الآلات البسيطة** بجهد أقل وشكل أسرع.
10. من استخدامات البكرات قديماً **رفع الأحمال** و **ضخ الماء من الآبار**.
11. من استخدامات البكرات حديثا **تغيير اتجاه القوة** و**توصيل الحركة من جهة لاخرى**.
12. صنعت أول العجلات قديماً **الحجر** ثم تطورت حديثاً لتصنع من **المطاط** و **المعدن**.
13. الخطوة الأولى لاستخدام وسائل المواصلات بدأت بصناعة **العجل** في بلاد **ما بين النهرين**.
14. مقولة **لا تخترع العجل** تعني لا تبدأ من البداية ولكن أكمل من حيث انتهى الآخرون.
15. **خيط رفيع** و **قشاط مطاط** و**سلسلة معدنية** من أنواع الحبال المستخدمة مع البكرات.
16. تنقسم أنظمة البكرات من حيث عدد البكرات إلى نوعين : نظام يستخدم بكرة واحدة ونظام يستخدم **عدة بكرات**.
17. من أنواع انظمه البكرات النظام الثابت والنظام **المتحرك** والنظام **المركب**.
18. في النظام الثابت للبكرات يكون للبكرة محور **ثابت لا يتحرك** بينما في المتحرك يكون فيه محور **حر يتحرك مع حركة الثقل**.
19. **المصعد الكهربائي** و **الدراجة** من الأجهزة التي تحتوي على بكرات.
20. تتكون البكرة من **عجل** يدور حول **محور ثابت**.
21. **المسننات (الترس)** هي الجزء المسئول عن نقل الحركة في الدراجة الهوائية
22. من الأمثلة لاستخدام البكرة في توصيل الحركة من جهة لأخرى **المسننات (التروس)**

السؤال الثاني: أ:اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1- اخترع العجل في الحقبة التاريخية المؤرخة ب :

أ. 5300 ق.م. ب. **3500ق.م.** ج. 3500م. د. جميع ما سبق.

2- يستخدم في صناعة القطار عجل مصنوع من :

أ. الحجر. ب. **الحديد**. ج. الخشب. د. جميع ما سبق.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

3- من استخدامات العجلة قديماً:

أ. طحن الحبوب ب. رفع الأحمال جـ. رفع الماء من الآبار **د. جميع ما سبق.**

4- من استخدامات العجلات حديثاً في :

أ. النقل. ب. تشغيل الآلات. جـ. خطوط الإنتاج في المصانع . **د. جميع ما سبق.**

5- أقدم العجلات صنعت من:

أ. الخشب **ب. الحجر** جـ. المطاط د. المعدن

6- العجلات الحديثة تصنع من:

أ. المعدن. ب. المطاط. جـ. الخشب **د. أ + ب معاً**

7- بدأ استخدام العجلات في.

أ. طحن الحبوب. ب. ضخ الماء. **جـ. النقل** د. جميع ما سبق.

8- استبدلت الأنظمة البسيطة بالمركبة مع تطور علم:

أ. التكنولوجيا. **ب. الميكانيك.** جـ. الحاسوب. د. غير ذلك

9- البكرة عبارة عن عجل يلتف حول محيطه.

أ. حبل . ب. حزام. جـ. سلسلة. د. **جميع ما سبق.**

10- من الأمثلة لاستخدام البكرة في توصيل الحركة من جهة لأخرى:

أ. طحن الحبوب **ب. المسننات في الدراجة** جـ. ضخ الماء من الآبار د. جميع ما سبق.

11- تعتمد الرفع بواسطة البكرة الواحدة على تحويل الحركة من:

أ. أفقية إلى عمودية ب. عمودية إلى أفقية جـ. أسفل لأعلى **د. جميع ما سبق.**

12- من استخدامات البكرات قديما .....:

أ. رفع الماء من الآبار ب. رفع الأحمال الثقيلة ج. تطوير الأنظمة والتجهيزات **د. أ و ب معا**

13- يكون للبكرة محور لا يتحرك في النظام .....:

أ. المتحرك **ب. الثابت** جـ. المركب د. جميع ما سبق.

14- يتغير اتجاه القوة بين طرفي الحبل فيها بالتساوي (وتكون فائدتها فقط تغيير اتجاه القوة) هي البكرة :

أ. الثابتة. ب. المتحركة. جـ. المركبة . د. جميع ما سبق.

15- ساهمت صناعة العجل في تسهيل الحركة التي أدت لصناعة ..... لرفع الأحمال :

أ. السيارة. ب. الطائرة. **جـ. البكرة.** د. جميع ما سبق.

16- نظام البكرات الذي يحتاج لنصف القوة لرفع الثقل (تضاعف اثر القوة) هو النظام :

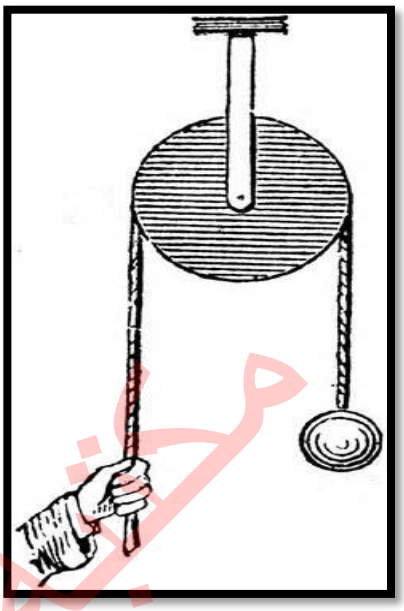
أ. الثابت. **ب. المتحرك.** جـ. المركب. د. جميع ما سبق.

17- تكون القوة موزعة على الحبلين في النظام ..... للبكرات:

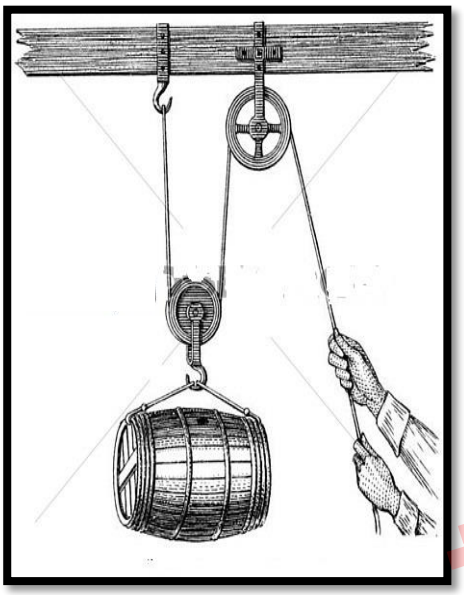
أ. الثابت. **ب. المركب.** جـ. المتحرك. د. جميع ما سبق.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

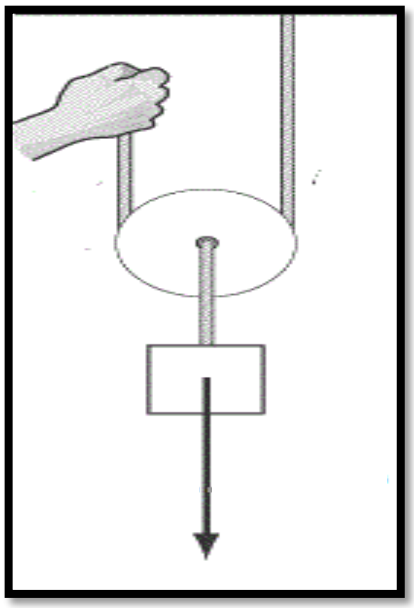
ب: **اكتب اسم كل نظام من أنظمة البكرات فيما يلي** :



النظام: **الثابت**



النظام: **المركب**



النظام: **المتحرك**

السؤال الثالث: **ضع علامة (✔) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✖) أمام العبارة الخطأ**: تصحيح الخطأ

1- نحن نعرف جيدا من نشكر لاختراعه العجل . (✖). لا نعرف

2- الخطوة الأولى لاستخدام وسائل المواصلات بدأت باختراع البكرة. (✖). العجل

3- يعود أصل اختراع العجلات إلى بلاد ما بين النهرين (✔).

4- تم اختراع الدولاب في الفترة التاريخية 3500م. (✖). ق.م

5- أثرت دراسة الكائنات الحية في تطوير أنظمة تحاكي آلية حركة بعض الحيوانات. (✔).

6- كلما زاد طول الحبل في البكرة قلت القوة اللازمة لرفع الثقل . (✖). زادت

7- في النظام المتحرك للبكرات يكون للبكرة محور ثابت في مكانه (✖). حر يتحرك

8- في النظام المركب كلما زاد عدد البكرات زادت القوة اللازمة لرفع الحمل (✖). قلت

9- **تستخدم البكرة في تحويل الحركة الأفقية إلى عمودية** والعكس (✔).

10- كلما قلت عدد البكرات قلت القوة المبذولة لسحب الثقل . (✔).

11- تتناسب عدد دورات العجل تناسباً عكسياً مع قطره (✔).

السؤال الرابع: **اكتب اسم المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية**:

1- (العجل) أداة ميكانيكية اسطوانية حركتها دورانية تستخدم في النقل .

2- (البكرة)أداة ميكانيكية على شكل عجل يدور حول محور ثابت ويلتف حول محيطه حزام أو سلسلة أو حبل.

3- (نظام البكرة الثابت) نظام يتكون من بكرة تدور جول محور ثابت في مكانه لا يتحرك.

4- (نظام البكرة المتحرك) نظام يتكون من بكرة تدور حول محور حر يتحرك مع حركة الثقل

5- (نظام البكرة المركب) نظام يتكون من مجموع النظامين الثابت والمتحرك.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الخامس: **أ) أذكر السبب لما يلي**:

1- يفضل زيادة عدد البكرات عند رفع الأحمال الثقيلة. **السبب: لأنه كلما زاد عدد البكرات تقل القوة اللازمة لرفع الثقل**

2- في محركات الاحتراق الداخلي يتم حرق الوقود داخل محركات الاحتراق الداخلي .

السبب: إنتاج الحركة من ضغط الغازات الناتجة من الاحتراق.

3- سمي النظام الثابت للبكرات بهذا الاسم. **السبب: لأن للبكرة محور ثابت في مكانه لا يتحرك.**

4- استخدام المسننات التي تشبه البكرة في الدراجة الهوائية. **السبب: لنقل الحركة من المسنن الأمامي إلى المسنن الخلفي.**

5- تؤثر البكرات في تخفيف الأحمال . **السبب: كلما زاد عددها يتوزع الحمل عليها وتحتاج لقوة اقل في عملية الرفع.**

6- اشتهرت في الأوساط العلمية والهندسية عبارة "لا تخترع العجل" **السبب: للدلالة على من لا يبني أبحاثه وعلمه على نتائج من سبقوه.**

7- استخدم الإنسان البكرة منذ زمن بعيد. **السبب: لانتشال الماء من الآبار ورفع الأحمال الثقيلة.**

8- استخدام أكثر من بكرة عند رفع الأحمال الثقيلة. **السبب: كلما زاد عدد البكرات تقل القوة اللازمة لرفع الاحمال.**

9- النظام المركب أفضل من الثابت في رفع الأحمال الثقيلة. **السبب: لأنه يحتاج لقوة أقل لرفع الاحمال**

ب) ماذا يحدث لو :

1- حركنا دواسة الدراجة باليد. **يتم نقل الحركة من المسنن الأمامي إلى المسنن الخلفي**

2- لو يكن العجل موجودا بحياتنا. **لكانت الحياة خالية من وسائل النقل وتشغيل الآلات وخطوط الإنتاج في المصانع ولما تمكنا من رفع الأحمال الثقيلة بسهولة وتوفير الوقت والجهد.**

3- زدنا عدد البكرات عن رفع الثقل. **تقل القوة اللازمة لرفع الثقل**

4- جمعنا النظامين الثابت والمتحرك في البكرات معا. **ينتج النظام المركب الذي يحتاج لقوة اقل لرفع الأحمال.**

5- لم يتم احتراق الوقود داخل غرف الاحتراق الداخلي في المحرك. **لا تتولد الحركة الناتجة عن الاحتراق.**

6- قطعنا السلسلة (الجنزير)الواصلة بين المسننين في الدراجة. **لا يتم نقل الحركة من المسنن الأمامي للخلفي.**

السؤال السادس: **أجب عن ما يلي:**

1. لمن تقال عبارة " لا تخترع العجل "؟ **لمن لا يبني علمه وأبحاثه على نتائج من سبقوه**

2. كيف أثر اختراع العجلات في تسهيل حياة الإنسان؟

ـ وساعد على اختراع وسائل النقل وطحن الحبوب وتحريك بعض الآلات البسيطة بجهد أقل وبسرعة
ـ ساعدت في تشغيل الآلات وخطوط الإنتاج في المصانع وأصبحت شعارا لعلم الميكانيك.
سهلت الحركة وأدت لصنع البكرة والاستفادة منها في رفع الأشياء ونقل الحركة وتوصيلها .

3. ما هي آلية عمل البكرة الثابتة .

– يكون للبكرة محور ثابت في مكانه لا يتحرك ، يتغير اتجاه القوة بين طرفي الحبل بالتساوي(القوة اللازمة متساوية) بحيث تعمل على تغيير اتجاه القوة بين طرفي الحبل مثال سارية العلم وضخ الماء من البئر.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

4. ما الفرق بين البكرة الثابتة والمتحركة من حيث استخدامها في الأنظمة المختلفة.

البكرة الثابتة	البكرة المتحركة
أ – يكون للبكرة محور ثابت في مكانه لا يتحرك	أ–يكون للبكرة محور حر يتحرك مع حركة الثقل
ب– يتغير اتجاه القوة بين طرفي الحبل بالتساوي (القوة اللازمة متساوية)	ب–يتضاعف اثر القوة (تحتاج نصف القوة لرفع الثقل)
ج– تعمل على تغيير اتجاه القوة بين طرفي الحبل مثال سارية العلم وضخ الماء من البئر.	ج– مثال رفع محرك سيارة لأعلى حيث تتحرك مع حركة الثقل ويتوزع الثقل على الحبلين.

السؤال السابع: اجب عن الأسئلة الآتية:

أ) عدد استخدامات للعجلات اعتمد عليها الإنسان في حياته قديما وحديثا .

- قديما : طحن الحبوب و ضخ الماء من الآبار ورفع الأحمال الثقيلة وفي النقل وتحريك الآلات البسيطة
- حديثا : استخدمها في وسائل النقل الحديثة وتشغيل الآلات وخطوط الإنتاج في المصانع

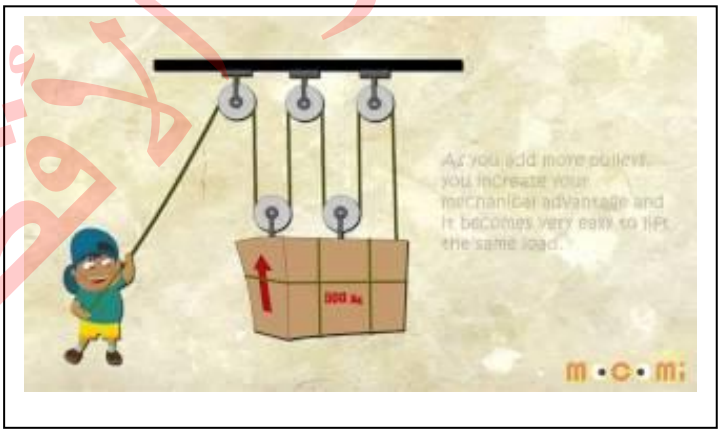
ب) اذكر نبذة عن تطور صناعة العجلات عبر التاريخ:

تم التطوير على العجل من صنعه من الحجر إلى استخدام الخشب ثم استخدم الحديد في صناعة عجلات القطارات وحديثا يستخدم المطاط والمعدن في صناعة عجلات السيارات والقطارات وغيرها ما زال التطوير قائما.

ج) ما رأيك بشكل الحياة التي تعيشها بدون وجود العجلات:

.....

د). صمم ونفذ نظام بكرات مركب يحتوي (5) بكرات وحبال ويقوم برفع حمل بحيث يحتاج قوة اقل لرفع الثقل .



لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الأولى - الدرس الثاني- الكترونيات في بيتي

السؤال الأول: **أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة**:

1- تستخدم لوحة التجارب في **تجميع الدارات** و **توصيل مكوناتها**.

2- وحدة قياس المقاومة الكهربائية هي **الأوم (Ω)**

3- يرمز للمقاومة الثابتة بالرمز بينما يرمز للمقاومة المتغيرة

4- تتغير قيمة المقاومة المتغيرة عند تحريك **الذراع** الواصل نقطتي التقاء المقاومة.

5- من استخدامات المقاومة المتغيرة **رفع أو خفض شدة الإضاءة و التحكم في سرعة المروحة**.

6- تستخدم الالكترونيات في الأجهزة التي تنفذ مهام تقنية محددة مثل **الهاتف المحمول** و **الحاسوب**.

7- من الأمثلة على الأجهزة الالكترونية الموجودة في بيتك **الحاسوب** و **التلفاز** و **الثلاجة**.

8- من الأمثلة على الأجهزة الكهربائية الموجودة في بيتك **المدفأة** و **المصباح**.

9- اخترع العالم **جون فلمنغ** الصمام الثنائي المفرغ عام **1904م**.

10- بدأت صناعة الالكترونيات باختراع **الصمام الثنائي المفرغ**.

11- يتكون الصمام الثنائي المفرغ من **انتفاخ زجاجي** و **دائرة تسخين و المهبط** و **المصعد**.

12- من المواد والأدوات اللازمة لبناء دارة خفض أو رفع شدة الإضاءة **لوحة التجارب** و **مقاومة ثابتة 100 اوم** و **مقاومة متغيرة22 كيلو اوم** و **ثنائي باعث للضوء**.

13- من الأجهزة المنزلية التي يستخدم فيها الثنائي الباعث للضوء **الكشاف و ريموت التلفاز** و **الألعاب**.

14- وحدة قياس المقاومة هي **الأوم** بينما الجهد يقاس بوحدة **الفولت**.

15- يمكننا التعرف على قيمة المقاومة الثابتة من خلال **الألوان الموجودة عليها**.

16- كلما زادت قيمة المقاومة **يقل** التيار .

17- المقاومة المتغيرة 22 كيلو أدنى قيمة لها هي صفر وأعلى قيمة هي **22k** .

18- في الترانزستور الرجل الوسطى تكون ذات شحنة **مخالفة** للأطراف .

19- للترانزستور ثلاثة أرجل تسمى **B** و **C** و **E** .

20- من استخدامات الترانزستور **مفتاح** و **مضخم للجهد** و **مضخم للتيار**.

21- من تطبيقات الترانزستور في علم الاستشعار **مجس حراري** و **مؤقت زمني** و **مجس مغناطيسي**.

22- من الأمثلة على علم الاستشعار **مجس رطوبة** و **الباب الالكتروني** و **مجس ضوئي**.

السؤال الثاني: **علل لما يلي** :

1. تستخدم المقاومة المتغيرة لرفع أو خفض شدة المذياع

السبب :لأن قيمتها تتغير بمقدار تحريك ذراعها .

2. تستخدم المقاومة الثابتة في تقليل التيار .

السبب : لأنها تصنع من مواد ممانعة لمرور التيار الكهربائي مثل (الكربون).

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

3. لوحة التجارب تضم نقاط توصيل مجمعة في صفوف وأعمدة.

السبب : لتجميع الدارات الالكترونية وتوصيل مكوناتها.

4. يستخدم الثنائي الباعث للضوء LED كمصباح إشارة في الأجهزة .

السبب :لأنه يبعث ضوء عندما يمر فيه تيار كهربائي.

5. يسمى الصمام الثنائي بالمفرغ .

السبب :لأن أحد مكوناته انتفاخ زجاجي مفرغ من الهواء.

6. لوحة التجارب توفر الكثير من الوقت والجهد .

السبب: لأنها تمكننا من تركيب الدارات وتوصيل مكوناتها بدون لحام.

7. وجود ألوان على ظهر المقاومة .

السبب : لمعرفة قيمتها بالأوم.

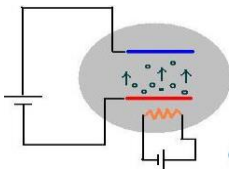
8. الترانزستور رافعة علم الالكترونيات .

السبب :أدى استخدامه إلى جعل الأجهزة الالكترونية أكثر سرعة وأصغر حجما وأكثر كفاءة ودقة وأقل تكلفة .

السؤال الثالث: أكتب المصطلح الدال على المفاهيم الآتية :

1. (علم الالكترونيات) علم يدرس انتقال الإلكترونات خلال أشباه الموصلات، ويدور حول القطع الالكترونية ومبادئ عملها.
2. (الالكترونيات) جميع الأجهزة التي تنفذ مهام تقنية معقدة مثل الحاسوب والهاتف المحمول .
3. (الدارة الكهربائية) مسار مغلق للتيار الكهربائي يتكون من بطارية وأسلاك ومفتاح ومصباح.
4. (لوحة التجارب) لوح بلاستيكي يضم نقاط توصلئ مجمعة في صفوف و أعمدة من خلال قاعدة معدنية أسفلها.
5. (ثنائي باعث للضوء) مصدر ضوئي مصنوع من مواد تبعث الضوء عندما يمر بها تيار كهربائي.
6. (المقاومة الكهربائية) الممانعة التي يلاقيها التيار أثناء مروره في الموصل (السلك) .
7. (المقاومة الثابتة) قطعة كهربائية تصنع من مواد ممانعة لمرور التيار الكهربائي .
8. (المقاومة المتغيرة) عنصر كهربائي تتغير قيمته حسب مقدار تحريك الذراع الواصل طرفي المقاومة .
9. (الصمام الثنائي المفرغ) عنصر الكتروني صنع عام 1904م عبارة عن زجاجة مفرغة من الهواء تتكون من طرفين موصلين للتيار.
10. (المقاومة الثابتة) قطعة كهربائية تصنع من مواد ممانعة لمرور التيار الكهربائي .
11. (علم الاستشعار) مقدرة الدارات الالكترونية على تقديم معلومات عن بعد مثل الشعور بقرب شخص من الباب.
12. (الترانزستور)أداة شبه موصلة للتيار يستخدم في الدارات الالكترونية كمفتاح أو مضخم للجهد والتيار ،وله ثلاثة أرجل تسمى B,C,A.
13. (الجهد الكهربائي) مقدار الشغل المبذول لنقل شحنة كهربائية بين نقطتين داخل الموصل
14. (المجس) أداة الكترونية تستشعر الظروف والعوامل المحيطة بنا مثل (الرطوبة والحرارة والضوء).
15. (شبه الموصل) مادة صلبة لها خاصية توصيل التيار تحت ظروف معينة ، وعدم توصيله في ظروف أخرى.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com



السؤال الرابع: **أجب عن ما يلي:**

1. وضح فكرة عمل الصمام الثنائي المفرغ ؟

عندما يسخن المهبط تنبعث منه الالكترونات وتنجذب نحو المصعد فيمر تيار كهربائي في الدائرة الخارجية ويضيء المصباح الكهربائي

2. عدد استخدامات الصمام الثنائي المفرغ "؟

- **يستخدم الصمام الثنائي المفرغ لتمرير التيار الكهربائي في اتجاه واحد.**
- **يستخدم الصمام الثنائي المفرغ لتحويل التيار المتردد (AC) إلى تيار مستمر (DC) .**

3. وضح استخدامات المقاومة المتغيرة؟

- **تستخدم لرفع وخفض الصوت في المذياع والأجهزة الصوتية.**
- **التحكم بسرعة المروحة الكهربائية.**
- **للتحكم بشدة إضاءة المصباح الكهربائي.**

4. وضح استخدامات الثنائي الباعث للضوء.

- **يستخدم مصباح إشارة للدلالة على وصول التيار الكهربائي في الأجهزة الالكترونية.**
- **يستخدم في الآلات الحاسبة القديمة لإظهار أرقام شاشة العرض فيها.**
- **يستخدم في قطاع غزة بكثرة في إنارة البيوت والسيارات باستخدام البطاريات عند انقطاع التيار الكهربائي.**

5. عدد وظائف الترانزستور . مع ذكر مثال.

- **يستخدم الترانزستور كمفتاح. مثال البوابات المنطقية**
- **يستخدم الترانزستور كمضخم للتيار أو الجهد أو القدرة. مثل مضخم الصوت**

6. ما أهمية الترانزستور بالنسبة لعلم الالكترونيات.

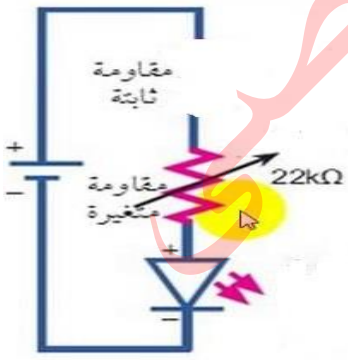
أدى استخدامه إلى جعل الأجهزة الالكترونية أكثر سرعة وأصغر حجما وأكثر كفاءة ودقة وأقل تكلفة .

7. ما دلالة تسمية ارجل الترانزستور E.B.C وما طبيعة عمل كل منها .

- **القاعدة : Base وهي تستخدم للتحكم في شدة التيار المار من الباعث للمجمع.**
- **الباعث: Emitter يوصل مع القطب السالب للبطارية وهو مصدر انبعاث الالكترونات.**
- **المجمع : Collector يجمع الالكترونات التي تنبعث من الباعث وهو يمثل الخرج حيث يوصل معه الحمل (LED)**

8. اذكر ثلاثة تطبيقات من حياتك اليومية على علم الاستشعار.

1. المصعد 2 . الكاميرا 3. البوابات الالكترونية .



السؤال الرابع: **أ. أجب عما يلي من خلال الدارة المقابلة** :

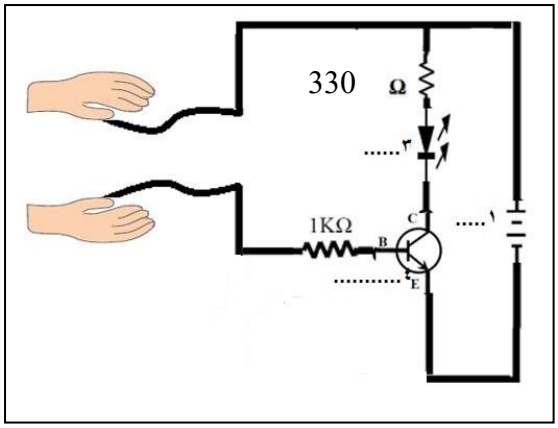
1. ما وظيفة الثنائي الباعث للضوء في هذه الدارة؟

يبعث ضوء عندما يمر فيه تيار كهربائي

2. أكمل الجزء الناقص في الدارة ⊣WWW⊢ قيمتها هي **100اوم**.
3. قيمة البطارية **9** فولت ، وظيفتها **تزويد الدارة بالطاقة**
4. وظيفة المقاومة المتغيرة هي: **التحكم في شدة الإضاءة** من خلال **الذراع**
5. ماذا يحدث عند تحريك المقاومة المتغيرة. **تقل المقاومة فيزيد التيار المار للثنائي الباعث للضوء فترتفع شدة الإضاءة ،أو تزيد المقاومة فيقل التيار المار للثنائي الباعث للضوء فتنخفض شدة الإضاءة.**
6. اسم الدارة **دارة رفع وخفض شدة الإضاءة.**

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

ب. أجب عما يلي من خلال الدارة المقابلة :



1. قيمة البطارية **9 فولت**
2. قيمة المقاومة 330 اوم ووظيفتها **حماية الثنائي الباعث للضوء من التلف**
3. ما وظيفة الثنائي الباعث للضوء في هذه الدارة؟

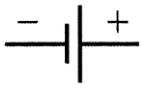
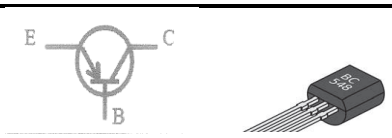
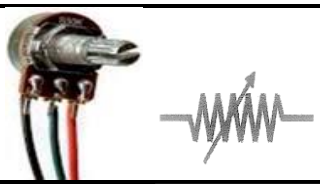
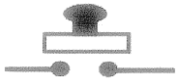
يبعث ضوء عندما يمر فيه تيار كهربائي

4. نوع الترانزستور **NBN** واسمه **2N2222**
5. وظيفة المقاومة 1K اوم هي **حماية الترانزستور من التلف**
6. ماذا يحدث عند لمس الأسلاك باليد ؟

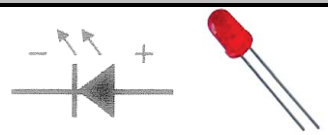
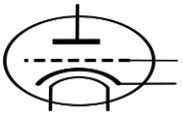
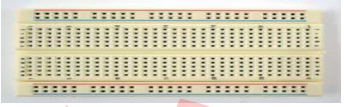
يصبح الجهد على الرجل B أعلى منه على الرجل E فيتحيز الترانزستور ويضئ الثنائي الباعث للضوء

عند ترك الأسلاك يصبح فرق الجهد على الرجل B أقل من الرجل فلا يتحيز الترانزستور ولا يضئ الثنائي الباعث

السؤال الخامس: أكمل الجدول بحسب ما هو مطلوب :

العنصر(رمزه أو صورته)	اسم العنصر	وظيفته
	بطارية	تزود الدارة بالطاقة اللازمة لتشغيلها
	الترانزستور	مفتاح – مضخم للجهد والتيار
	مصباح	يضئ عندما يمر به التيار الكهربائي .
	مقاومة ثابتة	تقليل التيار والتحكم به
	المقاومة المتغيرة	رفع صوت المذياع والتحكم بسرعة المروحة وشدة الإضاءة
	مفتاح	وصل وفصل الدارة الكهربائية.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

العنصر(رمزه أو صورته)	اسم العنصر	وظيفته
	ثنائي باعث للضوء (LED)	مصباح إشارة – يبعث ضوء عندما يمر به تيار كهربائي.
	الصمام الثنائي المفرغ	مفتاح يمرر التيار في اتجاه واحد – تضخيم الجهد والتيار.
	لوحة التجارب	تجميع الدارات وتوصيل مكوناتها بدون لحام.

السؤال السادس: أ. قارن بين المقاومة الثابتة والمتغيرة من حيث::

وجه المقارنة	المقاومة الثابتة	المقاومة المتغيرة
المفهوم	مقاومة كهربائية تعمل علي إعاقة مرور التيار الكهربائي وقيمتها ثابتة	مقاومة كهربائية نعمل علي إعاقة مرور التيار الكهربائي ويمكن التحكم في قيمتها
الرمز		
الاستخدام	التحكم في قمية الجهد والتيار	رفع وخفض صوت المذياع

ب: ماذا يحدث لو :

1. زدنا قيمة المقاومة المتغيرة في دارة خفض أو رفع شدة الإضاءة ؟

تعيق مرور التيار الكهربائي وبالتالي تخفض شدة إضاءة الثنائي الباعث للضوء.

2. قللنا قيمة المقاومة المتغيرة في دارة خفض أو رفع شدة الإضاءة ؟

يمر تيار كبير وترتفع شدة إضاءة الثنائي الباعث للضوء .

3. عكسنا توصيل الثنائي الباعث للضوء.

لا يضئ حيث يعمل فقط في حالة الانحياز الأمامي

4. كانت الشريحة الوسطى في الترانزستور (B) ذات شحنة سالبة.

تكون الأطراف (E) و (C) ذات شحنة مخالفة (موجبة).

5. لم يتم اختراع الترانزستور .

لما كانت الأجهزة الالكترونية رخيصة الثمن وصغيرة الحجم وكفاءتها عالية .

6. لم نستخدم المقاومة في الدوائر الالكترونية .

لا يتم التحكم بالجهد والتيار وتقليله وبالتالي سيحتاج كل عنصر إلى مصدر جهد خاص .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثامن: ضع علامة ✔ أو ✖ أمام العبارات التالية : وصحح الخطأ

1. (✔) يصنف المصباح بأنه من الأجهزة الكهربائية.
2. (✖) تم اختراع الصمام الثنائي المفرغ بداية القرن الماضي عام 1940. **(1904م)**
3. (✖) دخلت الالكترونيات عالمنا باختراع الترانزستور. **(الصمام الثنائي المفرغ)**
4. (✖) يعمل الترانزستور كمفتاح في حالة قطع إذا وصل القاعدة(B) جهد كهربي أكبر من (+7. 0) فولت(أي أعلى من الرجل (E). **(وصل أي يتحيز).**
5. (✖) تستخدم المقاومة الثابتة في التحكم في شدة الصوت في المذياع. **المتغيرة**
6. (✔) الثنائي الباعث للضوء يأتي على ألوان مختلفة منها الأحمر والأصفر والأخضر.
7. (✖) من السهل التمييز بين الأجهزة الكهربائية والالكترونية.(الصعب) **لأنها متداخلة.**
8. (✖) العلاقة بين المقاومة وشدة التيار هي علاقة طردية.(عكسية) **كلما زادت المقاومة قل التيار.**
9. (✖) المقاومة الثابتة تتغير قيمتها بتحريك الذراع الذي يصل نقطتي التقائها . **(المتغيرة).**
10. (✖) الترانزستور أداة موصلة للتيار الكهربائي.**(شبه موصلة).**
11. (✖) للترانزستور رجلين أحداها تسمى المهبط وهي قصيرة والأخرى تمسى المصعد وهي طويلة. **(ثلاثة).**
12. (✔) يصنف الترانزستور كأحد العناصر الالكترونية وليس الكهربائية.
13. (✔) يعتبر مجس الحرارة من التطبيقات على علم الاستشعار .
14. (✖) يمكننا استشعار الرطوبة من خلال مجس الضوء .**(الرطوبة)** .
15. (✖) يقاس الجهد الكهربائي بوحدة الأوم. **(المقاومة)**.
16. (✔) يتم تصنيع الدوائر الالكترونية من مواد شبه موصلة للتيار الكهربائي.

مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الأولى - الدرس الثاني (الكترونيات في بيتي)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

1- اللبنة الأولى في علم الالكترونيات بدأت باختراع:

أ- الثنائي ب- الترانزستور **ج- الصمام المفرغ** د- المقاومة

2- جميع ما يلي أجهزة الكترونية ما عدا:

أ- المدفأة ب- الحاسوب ج- الثلاجة د- التلفاز

3- تقاس المقاومة الكهربائية بوحدة تسمى:

أ- الأوم ب- الفولت ج- الأمبير د- كل ما سبق

4- تستخدم لوحة التجارب في :

أ- تجميع الدارات ب- توصيل مكونات الدارات ج- التحكم في الجهد **د- أ وب معا.**

5- العنصر المستخدم كمصباح إشارة في الدارات الالكترونية هو :

أ- المجس الضوئي ب- ثنائي زينر **ج- LED** د- الصمام الثنائي المفرغ

6- أي من المواد الآتية لا تستخدم في بناء دارة رفع أو خفض شدة الانارة:

أ- ترانزستور 2n2222 ب- لوحة التجارب ج- مقاومة متغيرة 22كيلو اوم د- LED.

7- الوحدة المستخدمة لقياس شدة التيار الكهربائي هي :

أ- الفولت **ب- الأمبير** ج- الأوم د- الواط

8- الوحدة المستخدمة لقياس فرق الجهد الكهربائي هي:

أ- الأمبير ب- الأوم ج- الجول **د- الفولت**

9- من مميزات الترانزستور:

أ- صغر الحجم ب- قلة الثمن ج- الكفاءة العالية **د- جميع ما سبق**

10- قاعدة الترانزستور تسمى :

أ- Base ب- Emitter ج- Collector د- جميع ما سبق

11-العنصر رافعة علم الالكترونات هو :

أ- الصمام المفرغ **ب- الترانزستور** ج- الثنائي د- المقاومة

12- الرمز

يشير إلى :

أ- الصمام المفرغ ب- LED **ج- الترانزستور** د- المقاومة المتغيرة

مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الثانية - الدرس الأول: (صفر،واحد)

السؤال الأول: أكمل الفراغات التالية بالكلمة المناسبة:

1. يستخدم الحاسوب لأهداف مختلفة منها **التعليم** و **العمل** و **التسلية**.
2. يتكون الحاسوب من وحدات هي وحدة **الإدخال** و وحدة **المعالجة** و **الإخراج**.
3. تنقسم البيانات المدخلة للحاسوب إلى بيانات : **نصية** و **صورية** و **صوتية**.
4. من أدوات الإدخال في الحاسوب: : **لوحة المفاتيح** و **الفأرة** و **الماسح الضوئي** و **الميكرفون**
5. من أدوات الإخراج في الحاسوب : : **الشاشة** و **الطابعة** و **السماعات**.
6. يتم معالجة البيانات داخل الحاسوب في وحدة : **المعالجة المركزية**.
7. تنتقل البيانات من أدوات الإدخال للحاسوب سلكيا أو : **لاسلكيا**.
8. يتكون نظام العد العشري من عشرة أرقام هي : **من 0 إلى 9** .
9. يستخدم نظام العد العشري في عمليات البيع والشراء وقياس : **الأطوال** و حساب **المساحات والأحجام**.
10. نظام العد المستخدم في عمل الحاسوب وتمثيل البيانات وحفظ المعلومات هو نظام العد: **الثنائي**.
11. تتكون الدارة الكهربائية البسيطة من : **بطارية** و **مفتاح** و **سلك** و **مصباح**.
12. للدارة الكهربائية حالة الوصل ويرمز لها بالرمز: **(1)** وحالة : **الفصل**. ويرمز لها بالرمز **(0)**.
13. استخدم الإنسان قديما نظام العد **العشري**.
14. جميع البيانات داخل الحاسوب تمثل بواسطة وحدة تسمى **البايت** التي تمثل **حرف** أو رقم داخل الحاسوب
15. يتكون البايت من **8** خانات ثنائية يسمى كل منها بت.
16. من مضاعفات وحدة البايت الكيلو بايت و : **الميجا بايت** و **الجيجا بايت**.
17. يرمز للجيجا بايت بالرمز : **GB** بينما يرمز للتيرا بايت بالرمز **TB** .
18. 1جيجا بايت تساوي 1024: **ميجا بايت .**
19. الذاكرة الخارجية تسمى: **Flash Memory.**
20. يكفي البايت لتخزين : **حرف** أو **رقم** أو **رمز**.
21. يتكون البايت من **8** خانات ثنائية، بينما يتكون البت من **خانة ثنائية واحدة .**
22. يحتاج الحاسوب إلى **5** بايت لتمثيل كلمة (مدرسة) ، وهو يعادل 5 X 8 = 40 بت.
23. لاستخراج حجم الذاكرة RAM نضغط بزر الفأرة **الأيمن** على أيقونة جهاز الكمبيوتر ونختار من القائمة المنسدلة **خصائص**

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

1. استخدم الإنسان قديما قبل اختراع الكتابة نظام العد:

أ- الثماني	ب- **العشري**	ج- الثنائي	د- السداسي عشر.

2. يستخدم الحاسوب في عدة مجالات منها :

أ- الاتصالات	ب- التعليم	ج- العمل والتسلية	د- ***كل ما سبق صحيح.***

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

3. أداة الإخراج التي تقوم بإخراج النتائج مباشرة من جهاز الحاسوب هي :

أ- لوحة المفاتيح	ب- الماسح الضوئي	**ج- الشاشة**	د- كل ما سبق صحيح.

4. جميع ما يلي وحدات إدخال ما عدا :

أ- السماعة	ب- لوحة المفاتيح	ج- الماسح الضوئي	د- (أ + ب) معا

5. جميع ما يلي أدوات إخراج ما عدا :

أ- الشاشة	**ب- المايكروفون**	ج- الطابعة	د- كل ما سبق

6. الحاسوب هو جهاز ..... يعمل بالكهرباء:

أ- آلي	ب- ميكانيكي	**ج- الكتروني**	د- جميع ما سبق.

7. نظام العد العشري يتكون من عشرة أرقام من :

أ- (1-10)	**ب- (0-9)**	ج- (10-19)	د- ليس مما سبق.

8. يستخدم نظام العد العشري في حياتنا وتعاملاتنا من:

أ- البيع	ب- قياس الأطوال	ج- حساب المساحات	**د- جميع مما سبق.**

9. جميع ما يلي من مكونات الدارة البسيطة ما عدا :

أ- الثنائي الحساس للضوء	ب- السلك	ج- البطارية	د- المفتاح.

10. تمثيل البيانات داخل الحاسوب يتم باستخدام نظام العد:

أ- السداسي عشر	**ب- الثنائي**	ج- الثماني	د- جميع مما سبق.

11. في نظام العد الثنائي يعبر الرقم (0) عن :

أ- غياب قيمة كهربائية	ب- وجود قيمة كهربائية	ج- تخزين البيانات	د- (أ + ب) معا.

12. عند تركيب دارة بسيطة يكون للمصباح حالتين نستخدم الرمز..... عندما يكون مضئ:

أ- (0)	ب- (2)	**ج- (1)**	د- (-).

13. تستخدم الآلة الحاسبة في عملها النظام :

أ- العشري	ب- الثماني	ج- السداسي عشر	**د- الثنائي.**

14. الخانة الثنائية تسمى .....:

أ- (0)	ب- (1)	ج- (0و1)	**د- (0أو 1).**

15. عند غلق المفتاح في الدارة البسيطة تصبح الدارة في حالة .....:

أ- (الفصل)	**ب- (الوصل)**	ج- (لا تتغير)	د- (أ + ب) معا.

16. الميجا بايت تساوي 1024.....:

أ- KB	ب- GB	ج- TB	**د- MB.**

17. الكيلو بايت تساوي 1024.....:

أ- ميجا بايت	ب- تيرا بايت	**ج- بايت**	د- بت.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

18. حروف كلمة القدس تمثل ..... بت علماً بأن كل حرف يساوي 8 بت:			
أ- 45	ب- **40**	ج- 4	د- 1024.
19. يرمز لذاكرة الوصول العشوائي بالرمز .....:			
أ- HDD	ب- Flash memory	ج- **RAM**	د- كل ما سبق.
20. أكثر وحدات التخزين سعة هي :			
أ- HDD	ب- القرص الصلب	ج- RAM	د- **(أ + ب) معا**
21. الوحدة المستخدمة في قياس سعة القرص الصلبH.D هي .....:			
أ- جيجا بايت	ب- تيرا بايت	ج- ميجا بايت	د- **(أ + ب) معا**
22. 64 بت تساوي .....بايت:			
أ- 5	ب- **8**	ج- 10	د- **9**

السؤال الثاني : **اكتب اسم المصطلح الدال على العبارات التالية** :

1. (**البت**) خانة ثنائية قيمتها إما (0) وإما (1).
2. (**الحاسوب**) جهاز الكتروني يعمل بالكهرباء وقادر على تنفيذ العديد من العمليات والمهام المختلفة عن طريق استقبال البيانات ومعالجتها وإخراجها .
3. (**النظام العشري**) نظام العد المستخدم في الحياة اليومية كالبيع والشراء وقياس الأطوال وحساب المساحات.
4. (**النظام الثنائي**) نظام العد الذي يستخدمه الحاسوب في مبدأ عمله في معالجة وتخزين البيانات.
5. (**النظام العشري**) نظام العد الذي يتكون من عشرة أرقام هي (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9).
6. (**النظام الثماني**) نظام العد الذي يتكون من ثمانية أرقام هي (0,1,2,3,4,5,6,7).
7. (**النظام الثنائي**) نظام العد الذي ينكون من رقمين اثنين هما (0,1) حيث يعبر الرقم (1) عن وجود قيمة كهربائية ويعبر الرقم (0) عن عدم وجود قيمة كهربائية ويستخدمه الحاسوب في مبدأ عمله.
8. (**نظام ترميز الآسكي**) نظام تمثيل الحروف والأرقام والإشارات الموجودة على لوحة المفاتيح في النظام الثنائي.
9. (**البايت**) الوحدة الأساسية لقياس حجم البيانات المخزنة في الذاكرة و تتكون من 8 بت.
10. (**أدوات الإدخال**) جميع الأدوات التي تقوم بإدخال البيانات إلى جهاز الحاسوب .
11. (**أدوات الإخراج**) هي الأدوات التي تقوم بإخراج البيانات من جهاز الحاسوب .
12. (**وحدة المعالجة المركزية**) الوحدة المسئولة عن عملية معالجة البيانات والتحكم فيها لإخراج النتائج.
13. (**القرص الصلب**) ذاكرة ثانوية تخزن فيها البيانات بشكل دائم عند تنفيذ الأمر حفظ.
14. (**RAM**) ذاكرة تحتوي على معلومات ثابتة عن الحاسوب ولا تفقد محتوياتها عند انقطاع التيار الكهربائي.
15. (**حالة الفصل**) إحدى حالات الدارة الكهربائية وتعني قطع التيار الكهربائي عن الدارة.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث :أ. **ضع علامة √ أمام العبارات الصحيحة وعلامة « أمام العبارات الخطأ**: تصحيح الخطأ

1. (✗) نظام العد الذي يستخدمه الحاسوب في حفظ وتمثيل البيانات هو النظام **العشري** . (الثنائي)
2. (✗) نظام العد الثماني يتكون من **أربعة** خانات ثنائية (0.1) (ثمانية).
3. (✓) حالة الوصل في الدارة الكهربائية يرمز لها بالرمز (1).
4. (✗) للمصباح الكهربائي *عدة حالات* منها حالتي الوصل والفصل. (حالتان هما)
5. (✗) عندما يكون المصباح مطفأ نرمز له بالرمز (1). (مضئ)
6. (✗) كل ثمان خانات ثنائية تسمى ***بت*** . (بايت)
7. (✗) يستخدم عداد الكهرباء في عمله النظام ***الثنائي*** . (العشري)
8. (✗) كل ثمان خانات ثنائية تسمى ***بت*** . (بايت)
9. (✗) 1024 جيجا بايت تساوي ميجا بايت . (تيرا بايت)
10. (✗) اصغر مضاعفات البايت هي **التيرا** بايت. (الكيلو بايت)
11. (✗) أكبر مضاعفات البايت في كتابك هي **التيرا** بايت .
12. (✓) يرمز للقرص الصلب بالرمز H.D.
13. (✗) يتم تخزين البيانات داخل الحاسوب على شكل أرقام ***عشرية***. (ثنائية)
14. (✗) تقاس الذاكرة العشوائية RAM بوحدة *الكيلو* بايت. (الميجا بايت)
15. (✓) كلما كان حجم الملف اصغر استهلك مساحة أصغر من ذاكرة الحاسوب.
16. (✗) تُخزن البيانات داخل القرص الصلب بشكل *مؤقت*. (دائم).

ب: **وفق من العمود أ ما يناسبه في العمود ب**

الرقم	العمود(أ)	العمود(ب)
1	البايت	(3) 1024 ميجا بايت
2	الكيلو بايت	(1) 8 بت
3	الجيجا بايت	( ) خانة ثنائية واحدة أما (0) أو (1)
4	البت	(2) يرمز لها بالرمز KB
5	RAM	(7) القرص الصلب
6	ROM	(5) ذاكرة الوصول العشوائي
7	H.D	(6) ذاكرة القراءة فقط

السؤال الرابع : **علل العبارات التالية** :

1. تم اعتماد حالات الدارة البسيطة (الوصل والفصل)للتعامل مع البيانات داخل الحاسوب

السبب: لأنه يعمل بالطاقة الكهربائية ويستطيع تمييز هاتين الحالتين فقط.

2. عند فتح عدة برامج حاسوب معا نلاحظ بطْ في أداء الجهاز.

السبب: الذاكرة العشوائية RAM منخفضة.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع: أجب عن ما يلي:

4. رتب مضاعفات البايت التالية تصاعديا ثم صل كل مضاعفه برمزه.

(3) جيجابايت (1) كيلوبايت (4) تيرا بايت (2) ميجابايت

(1) K.B (4) T.B (3) G.B (2) M.B

2. ما حجم الذاكرة اللازمة لتخزين كلمة (فلسطين) بوحدة بالبايت ثم بوحدة والبت؟ "؟

بوحدة البايت بعدد الأحرف: 6 بايت

بوحدة البت : كل 1 بايت يساوي 8 بت أي 8X 6= 48 بت.

5. رتب خطوات استخراج سعة الفلاش الآتية؟

(3) ننقر بزر الفأرة الأيمن. (1) النقر المزدوج على أيقونة جهاز الكمبيوتر

(4) نختار البند خصائص (2) تظهر نافذة خصائص الفلاش.

4. إذا كانت سعة ذاكرة خارجية 8 جيجا بايت فكم تساوي سعتها بالبايت.

الحل : 8X **1024** X1024 X1024=8589934592

الوحدة الثانية - الدرس الثاني: (الترميز)

السؤال الأول: أكمل الفراغات التالية بالكلمة المناسبة:

1. من أنواع الترميز قديما **دمى السيمافور** و **الدخان** و **الطبول** و **النار**.
2. من أنواع الترميز حديثاً **الآسكي** و **مورس**.
3. كان الحاكم الروماني : **يوليوس قيصر** (100-44ق.م) أقدم من استخدم الترميز.
4. في الترميز يتم تمثيل الحروف و **الأرقام** و **العلامات الخاصة** بمجموعة من الرموز الثنائية.
5. اخترع العالم مورس جهاز **التلغراف** **عام 1844**م.
6. الهدف من اختراع التلغراف إرسال **الرسائل** بين مكانين **متباعدين**.
7. نظام ترميز مورس **يتكون من إشارات قصير يرمز لها بـ النقطة(.) وطويلة يرمز لها بـ (ـــــ)**.
8. جهاز التلغراف يتكون من **مفتاح كهربائي** **في الطرف المرسل** و **جرس كهربائي** في الطرف المستقبل
9. في نظام ترميز الآسكي عند الضغط على أي مفتاح في لوحة المفاتيح تنتقل عبر الأسلاك **8 بت** يحمل كل منها قيمة ثنائية إما **(0) أو (1).**
10. النظام المستخدم لتمثيل الحروف والأرقام الموجودة على لوحة المفاتيح هو **الآسكي**
11. يستخدم مفهوم الترميز لأغراض **تسهيل التعامل مع الحاسوب** و **السرية** و **الاتصالات** وحماية المعلومات من المخربين واللصوص.
12. عندما تطورت أنظمة الترميز أصبح يطلق عليها اسم: حديثاً **التشفير**
13. عملية التشفير تستخدم بكثرة في : **التجارة الإلكترونية** و **البنوك**
14. مع ظهور شبكة الانترنت عالميا في بداية الثمانينات استخدمت بشكل مكثف في : **الاتصالات** و **تبادل المعلومات**

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثاني: **اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية**:

1- (**الترميز**) تمثيل الحروف والأرقام والإشارات بالرسالة الأصلية بمجموعة من الرموز الثنائية.(Enciding)

2- (**التشفير**) تحويل عناصر المعلومة الأصلية إلى عناصر ورموز أخرى من خلال استبدالها أو الزيادة عليها أو الإنقاص منها .(Encryption)

3- (**نظام ترميز مورس**)مجموعة من الإشارات القصيرة ويرمز لها (0) والطويلة ويرمز لها (−)ترمز لحرف أو رقم.

4- (**نظام ترميز الآسكي**) تمثيل الحروف والأرقام والإشارات الموجودة على لوحة المفاتيح في النظام الثنائي. ASCII

5- (**التلغراف**) جهاز يتكون من مفتاح كهربائي في الطرف المرسل ومغناطيس كهربائي في الطرف المستقبل يصل بينهما سلك نحاسي مع وجود مصدر للتيار الكهربائي..

6- (**نظام ترميز مورس**) نظام الترميز المستخدم لإرسال الرسائل عبر التلغراف.

السؤال الثالث: **ضع علامة** (✔) **أمام العبارة الصحيحة وعلامة** (✖) **أمام العبارة الخطأ**: **تصحيح الخطأ**

1. لا يشترط في تشغيل تلغراف مورس وجود مصدر للتيار الكهربائي (✖). **يشترط**
2. يمكن ترميز العلامات الخاصة مثل الاستفهام والتعجب بالرموز الثنائية. (✔).
3. ترميز مورس من أدوات الترميز الحديثة (✔).
4. دمى السيمافور من وسائل الترميز **الحديثة** . (✖). **القديمة**
5. اخترع العالم مورس جهاز التلغراف عام **1984**م. (✖) **1948م**
6. التلغراف يسمى نظام ترميز **الآسكي** . (✖). **مورس**
7. في نظام ترميز مورس يرمز للإشارة القصيرة بالرمز( ) (✖). **(.)**
8. يمكن وصل المفتاح في الطرف المرسل مع المغناطيس بالطرف المستقبل **لاسلكيا** (✖). **بسلك نحاسي**
9. نظام ترميز الآسكي يحول الحروف على لوحة المفاتيح إلى بايت ثم يظهرها حروفا على الشاشة حروفا (✔).
10. في نظام ترميز **مورس** يتم معالجة البايت في الحاسوب لتحويله إلى حرف يظهر على الشاشة(✖). **الآسكي**
11. التشفير هو ناتج تطوير أنظمة الترميز (✔)
12. تتم عملية التشفير **بعد** عملية نقل المعلومات (✖). **قبل**

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

1. في نظام ترميز مورس ترمز كل مجموعة من الإشارات إلى ..... :

أ- حرف ب-رقم ج- علامة خاصة **د- كل ما سبق.**

2. كان يوليوس قيصر يرسل الرسائل للقادة العسكريين باستخدام الترميز بهدف :

أ- الخصوصية ب- السرية ج- خوفا من وقوعها بيد العدو **د- *كل ما سبق صحيح*.**

3. يرمز للإشارة الطويلة في نظام ترميز مورس بـ :

أ- (.) ب- (. _) **ج- (ــــ)** د- كل ما سبق صحيح.

4. جميع ما يلي من مكونات جهاز التلغراف ما عدا :

أ- ترانزستور ب- سلك نحاسي ج- مصدر للتيار الكهربائي د- مغناطيس كهربائي

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

5. جميع ما يلي من مكونات الدارة المستخدمة في الترميز الصوتي باستخدام جدول مورس عدا :

أ- البطارية ب- **المايكروفون** ج- السماعة د- المفتاح

6. استبدال الحروف الأصلية بالرموز (.) و (-) يسمى ترميز:

أ- السيمافور ب- الآسكي ***ج- مورس*** د- جميع ما سبق.

7. في نظام ترميز الآسكي عند الضغط على أي مفتاح في لوحة المفاتيح تنتقل عبر الأسلاك..... :

أ- 8 بت ب- 1 بايت ج- 8 بايت **د- (أ + ب) معا.**

8. جميع العمليات الآتية تتم لتحويل المعلومة الأصلية في عملية التشفير لرموز أخرى ما عدا :

أ- الزيادة ب- الاستبدال ج- الإنقاص **دالنسخ.**

9. مع تطور الانترنت استخدمت الشبكة بكثافة في مجال :

أ-الاتصالات ب- ترميز مورس ج- ترميز الآسكي د- (أ + ب) معا

السؤال الخامس: كيف تتصرف في الحالات التالية:

1. أراد أخيك أن يصنع دارة تلغراف وطلب منك ان توضح له المكونات .

أقدم له المكونات (- في الطرف المرسل مفتاح كهربائي - وفي الطرف المستقبل مغناطيس كهربائي - يصل بينهما سلك نحاسي- نزودها بالطاقة بواسطة مصدر جهد كهربائي (بطارية مثلا).

2. إذا طلب منك صديقك مساعدته في التعرف على مبدأ عمل التلغراف وتشغيله "؟

في الطرف المرسل :أقوم بالضغط على المفتاح لمدة قصيرة لتظهر (.) وضغطة طويلة لتظهر (-).

في الطرف المستقبل :أقوم بتجميع الإشارات ثم تركيبها بواسطة جدول الترميز لأحصل على الرسالة الأصلية

3. طلب منك معلمك توضيح مبدأ عمل نظام ترميز الآسكي؟

- عند الضغط على حرف أو رقم في لوحة المفاتيح يتحول إلى النظام الثنائي وينتقل عبر الأسلاك على شكل 8بت(بايت).

-عندما يصل البايت إلى الحاسوب تقوم وحدة المعالجة بتحويله إلى حرف مرة أخرى وإظهاره على الشاشة

4. طلب منك زميلك أن توضح له إغراض استخدام مفهوم الترميز منذ القدم وحتى يومنا هذا .

1- تسهيل تعامل الإنسان مع الحاسوب 2- السرية 3- الحروب : لنقل الرسائل بين القيادة والميدان

4- بعد ظهور الانترنت : الاتصالات وتبادل المعلومات والتعاملات المالية (البنوك والتجارة الالكترونية)

5. طلب منك زميلك أن ترمز له حروف الكلمات الآتية بالاستعانة بجدول ترميز الآسكي التالي:.

A	01000001
B	01000010
C	01000011
D	01000100
E	01000101
L	01001100
F	**01000110**

FEEL: **1000110** / 01000101 /01000101 / 01001100

CALL:…… …….…… ……..…… ……..

Ball:…… …… ……..… ……..……

BAD:…… ……..… ……..…… ……

ALL: …… …… …….. ……...

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال السادس : **علل لما يأتي** :-

1. استخدم الحاكم الروماني يوليوس قيصر عملية الترميز للتواصل مع القادة العسكريين قديما.

يهدف السرية والخصوصية وخوفا من وقوع الرسائل بيد الأعداء.

2. ضرورة وجود جدول ترميز مورس عند استخدام التلغراف .

للاستعانة به في تحويل الرموز والإشارات إلى حروف الرسالة الأصلية.

3. وجود المفتاح الكهربائي في الطرف المرسل من تلغراف مورس.

للضغط عليه ضغطة قصيرة لإرسال الإشارة القصيرة(.) وضغطة طويلة لإرسال الإشارة الطويلة(–) التي تشكل رموز الرسالة.

4. استخدم الإنسان مفهوم الترميز منذ القدم في الحروب .

لنقل الرسائل بشكل سري بين القيادة والميدان

5. لغة الآسكي مهمة في تسهيل تعامل الإنسان مع الحاسوب.

لأنها تستخدم لتمثيل الحروف والأرقام الموجودة على لوحة المفاتيح وإظهارها على الشاشة وبدونها لا بد من استخدام لغة الحاسوب (النظام الثنائي) الصعبة.

6. أدى ظهور شبكة الانترنت واستخدامها في الاتصالات إلى تطوير الترميز.

لحماية المعلومات والحفاظ على سلامتها وتأمينها من عبث اللصوص والمتطفلين أثناء تبادلها .

7. تُستخدم مواقع البنوك والتجارة الإلكترونية، عملية التشفير في تعاملاتها المالية.

لحماية التعاملات من اللصوص والمخربين والمتطفلين أثناء نقلها عبر الشبكة.

مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الثانية - الدرس الثالث: (منافذ جهاز الحاسوب)

السؤال الأول: أكمل الفراغات التالية بالكلمة المناسبة:

1. يوجد في الحاسوب منافذ مهمتها **إدخال البيانات** و **إخراج المعلومات**.
2. الوحدة المسئولة عن معالجة البيانات داخل الحاسوب هي وحدة المعالجة المركزية.
3. من أدوات الإخراج في الحاسوب **الطابعة** و**الشاشة** و **المايكروفون**.
4. **المداخل** و **المخارج** تشكل منافذ الحاسوب للعالم الخارجي .
5. نصل أدوات الإدخال والإخراج بالحاسوب بواسطة **منافذ الحاسوب**.
6. عناصر النظام المفتوح ثلاثة وهي : **المدخلات** و **العمليات** و **المخرجات**.
7. عناصر نظام الإشارة الضوئية هي 1-المدخلات وهي : **لون الإشارة بواسطة العين**.
2. **العمليات وهي تحليل البيانات بواسطة الدماغ** 3. المخرجات وهي : **أوامر من الدماغ للأطراف**.
8. **عناصر نظام الدارج والدراجة هي: 1.** المدخلات وهي: **اتجاه الطريق بواسطة العين**
2 . **العمليات وهي تحليل البيانات بواسطة الدماغ** 3. المخرجات وهي : **أوامر من الدماغ للأطراف**.
9. لتوصيل الميكروفون بالحاسوب نستخدم منفذ **نقل الإشارات الصوتية**.
10. المنفذ الذي يستخدم لربط الحاسوب بشبكة الانترنت **هو منفذ الشبكة**.
11. المنفذ المستخدم لنقل الصوت من وإلى الحاسوب يسمى **منفذ نقل الإشارات الصوتية**.
12. مدخل الفيديو التي تنقل صورة تماثلية لا تنقل الفيديوهات بجودتها الأصلية هو **VGA**
13. من مداخل نقل الإشارات المرئية: **VGA** و **DVI**
14. مدخل الفيديو الحديث الذي لا يدعم الصوت **VGA** ويستخدم مع شاشات الحاسوب بينما مدخل الفيديو الأحدث الذي يدعم الصوت والصورة يسمى **HDMI** وهو ومخصص لشاشات العرض الكبيرة.
15. عندما تطورت أنظمة الترميز أصبح يطلق عليها اسم م: حديثاً **التشفير**
16. في الحاسوب يتم معالجة المعلومات في وحدة المعالجة بينما لدى الإنسان تتم في **الدماغ**
17. في منافذ الصوت يصنف الميكرفون كوحدة : **إدخال** والسماعة وحدة إخراج.

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

1- **(المنافذ)** فتحات عبارة عن مداخل ومخارج تستخدم لربط الأدوات والمعدات مثل الفأرة بالحاسوب بهدف نقل البيانات بين المستخدم والحاسوب والعكس.
2- **(النظام)** مجموعة عناصر تعمل معا بشكل متكامل لتحقيق هدف معين.
3- **(المنفذ التسلسلي العام (USB)** منفذ يستخدم لربط معظم الطرفيات من وحدات الإدخال والإخراج والتخزين مع الحاسوب.
4- **(فتحات التوسعة)** تستخدم لإضافة كروت التوسعة – مثل إضافة كرت جرافيك أو كرت صوت.
5- **(منفذ الشبكة)** منفذ يستخدم لربط الحاسوب بالشبكات مثل : شبكة الانترنت والشبكات المحلية.
6- **(منفذ الصوت)** منفذ يستخدم لنقل الإشارة الصوتية من وإلى الحاسوب.
7- **(الشاشة)** أداة إخراج تستخدم لإخراج البيانات بشكل مباشر إلى المستخدم من الحاسوب.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

8- (**الطابعة**)أداة إخراج تستخدم لإخراج البيانات من الحاسوب على الورق.

9- (**السماعة**) أداة إخراج تستخدم لإخراج البيانات الصوتية من الحاسوب .

10- (**لوحة المفاتيح**) أداة إدخال تستخدم لإدخال البيانات النصية إلى الحاسوب.

11- (**منفذ الشبكة**) أداة إدخال تستخدم لإدخال الصور والرسومات إلى الحاسوب

12- (**وحدة المعالجة المركزية**) الوحدة المسئولة عن معالجة البيانات في الحاسوب وتعد دماغ الحاسوب.

13- (**الفأرة**) أداة إدخال تستخدم يدويا للتأشير والنقر في الواجهة الرسومية .

14- (**المايكروفون**) أداة إدخال تستخدم لإدخال البيانات الصوتية إلى الحاسوب.

15- (**القلم الضوئي**) من وحدات الإدخال والإخراج وهو عبارة **قلم** يشبه **القلم** العادي متصل بالحاسوب، ويعمل عمل الفأرة ويقوم مقامها لكنه أسهل في التحكم والتحريك بمرونة عالية ويستخدم للرسم والكتابة على الحاسوب.

16- (**القرص الصلب**) ذاكرة ثانوية تخزن البيانات بشكل دائم ثابتة داخل وحدة النظام

السؤال الثالث: **ضع علامة (✔) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✖) أمام العبارة الخطأ**: **تصحيح الخطأ**

1. من خصائص المنفذ التسلسلي العام USB انه **بطئ** في نقل البيانات (✖). سريع
2. منافذ الحاسوب تمكننا من إدخال البيانات وإظهار النتائج . (✔).
3. لربط الشاشة بالحاسوب نستخدم المنفذ USBالعام المتسلسل (✖). منفذ نقل الإشارة المرئية
4. تستخدم منافذ الشبكة لربط الحاسوب بأجهزة تكبير الصوت. (✖). بالشبكات
5. نستخدم منفذ الصوت (نقل الإشارات الصوتية) مع ***السماعات فقط.*** (✖) السماعة والمايك
6. أشهر مداخل نقل الإشارات المرئية(الفيديو) **DVI** . (✖). VGA
7. أحدث مداخل نقل الإشارات المرئية(الفيديو) **DVI** و HDMI (✔).
8. أحدث مدخل نقل الإشارات المرئية(الفيديو) **DVI** (✖). HDMI
9. **يصلح المنفذ USB لتوصيل معظم الطرفيات بالحاسوب** (✔).
10. توجد أغلب المنافذ في الجهة **الأمامية** لوحدة النظام (✖). **الخلفية**
11. في جسم الإنسان يتم إخراج المعلومات بواسطة الأطراف واللسان (✔)
12. يصنف اللوح القلم الضوئي كوحدة إدخال فقط (✔).

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

1. من أدوات الإدخال في الحاسوب..... :

أ- عصا الألعاب ب-السماعة ج- الشاشة د- الطابعة.

2. من أدوات إدخال وإخراج معا في الحاسوب :

أ- القلم الضوئي **ب- اللوح الالكتروني** ج- الماسح الضوئي د- كل ما سبق صحيح.

3. من عناصر النظام المفتوح . :

أ- **المدخلات** ب- **العمليات** ج- المخرجات **د- كل ما سبق صحيح.**

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

4. جميع ما يلي من أدوات الإخراج ما عدا :

أ- **الميكرفون** ب- السماعات ج- أجهزة الرسم البياني د- شاشة العرض

5. يتم وصل أدوات الإدخال والإخراج في الحاسوب بواسطة :

أ- فتحات التوسعة ب- **المنافذ** ج- المداخل د- المخارج

6. المدخلات في نظام الصافرة والسباح:

أ- أوامر من الدماغ للأطراف ب- تحليل الصوت بالدماغ ج- صوت الصافرة د- (أ + ب) معا.

7. يستخدم المنفذ الناقل التسلسلي العام USB مع:

أ- وحدات التخزين ب- الفأرة ج- السماعة **د- (أ + ب) معا.**

8. تستخدم منافذ نقل الإشارات المرئية لنقل إشارة الفيديو إلى كل ما يلي ما عدا :

أ- شاشة الحاسوب ب- LCD ج- ***الشبكة*** د- شاشة التلفاز

9. نستخدم منافذ الشبكة لربط الحاسوب بالشبكات :

أ- المحلية ب- الانترنت ج- الكهربائية **د- (أ + ب) معا**

10. أحدث مداخل نقل الإشارات المرئية (الفيديو) هي :

أ- VGA ب- DVI **ج- HDMI** د- *(أ + ب) معا*

11.جميع ما يلي منافذ إخراج ما عدا :

أ- VGA ب- DVI ج- HDMI د- **USP**

السؤال الخامس: كيف تتصرف في الحالات التالية:

1. إذا طلب منك صديقك تأمل إشارة المرور التالية وتحديد كل من :

- المدخلات: لون الإشارة بواسطة (العين).
- العمليات:تحليل البيانات –اللون- بواسطة (الدماغ).
- المخرجات:أوامر من الدماغ للأيدي والأرجل بالاستعداد أو التوقف أو السير

2. إذا طلب منك معلمك تأمل نظام الدارج والدراجة وتحديد كل من :

- المدخلات: اتجاه الطريق بواسطة (العين).
- العمليات:تحليل البيانات – الاتجاه – بواسطة (الدماغ).
- المخرجات:أوامر من الدماغ للأيدي والأرجل أو التوقف أو السير بواسطة(الأطراف).

3. إذا طلب منك فني الكمبيوتر أن تدله ميزات منفذ USB ؟

- أقول له – يستخدم منفذ USB لمعظم أجهزة الإدخال والإخراج والتخزين.
- أن له مخارج متعددة – سهولة التوصيل –سرعة نقل البيانات

4. طلب منك فني حاسوب البحث عن الفرق بين منفذ USB1 و USB2 و USB3 .

ابحث وأقول له أن: USB1 فيه سرعة انتقال البيانات عبر الناقل 12 ميجابت/ثانية.

USB2 فيه سرعة انتقال البيانات عبر الناقل 480 ميجابت/ثانية.USB3 فيه سرعة انتقال البيانات عبر الناقل 4.8 جيجا بت/ثانية.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

5. أراد أخيك أن يشتري شاشة عرض بمدخل حديث بأي مدخل تنصحه. ولماذا؟.

انصحه بمدخل HDMI لأنه يدعم الصوت والصورة ومخصص لشاشات العرض الكبيرة وسهل الاستخدام.

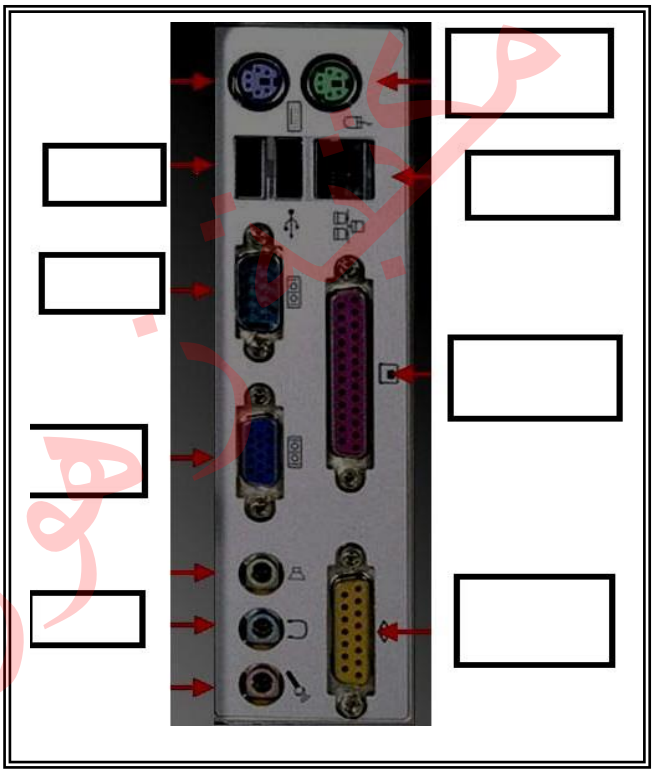
6. .إذا طلب منك صديقك مساعدته في التفريق بين المداخل الحديثة (DVI) و(HDMI) "؟

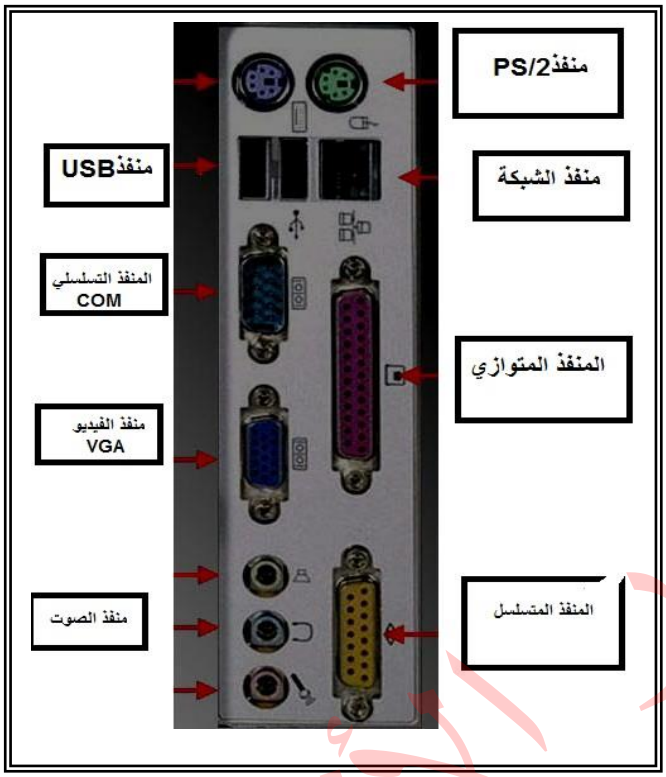
أقول له ال DVI مخصص أكثر لشاشات الحاسوب بينما HDMIمخصّص أكثر للشاشات الكبيرة لمشاهدة الأفلام.

ال HDMI ينقل فيديو وصوت بخلاف ال DVI وال VGA اللذان ينقلان فيديو فقط.

دقة ال HDMI تعتبر أفضل من ال DVI ولكن من الصعب أن تلاحظ الفروق بالعين المجرّدة.

7. طلب منك زميلك أن تدله على أسماء المنافذ في الشكل التالي:





8. إذا اعتبرنا أن من الوظائف الأساسية لكل من الحاسوب والإنسان هي معالجة المعلومات ، حدد أربعة مكونات لمعالجة المعلومات في كل منهما وأكمل الجدول الآتي:

المهمة	الإنسان	الحاسوب
إدخال المعلومات يتم من خلال	الحواس	أدوات الإدخال
التخزين يتم من خلال	الذاكرة	RAM
معالجة المعلومات تتممن خلال	الدماغ	وحدة المعالجة المركزية
إخراج المعلومات يتم من خلال	الأطراف واللسان	أدوات الإخراج

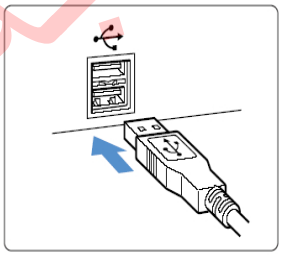
9. طلب منك معلمك تصنيف منافذ الحاسوب الآتية (الفيديو(نقل الإشارات المرئية) – الشبكة – المتسلسل العام(USB) – الصوت(نقل الإشارات الصوتية) – منفذ PS/2).

1.منافذ إدخال: **منفذ PS/2**

2.منافذ إخراج: **الفيديو(نقل الإشارات المرئية)** 3.منافذ إدخال وإخراج: **– المتسلسل العام(USB) – الصوت(نقل الإشارات الصوتية)**- الشبكة.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

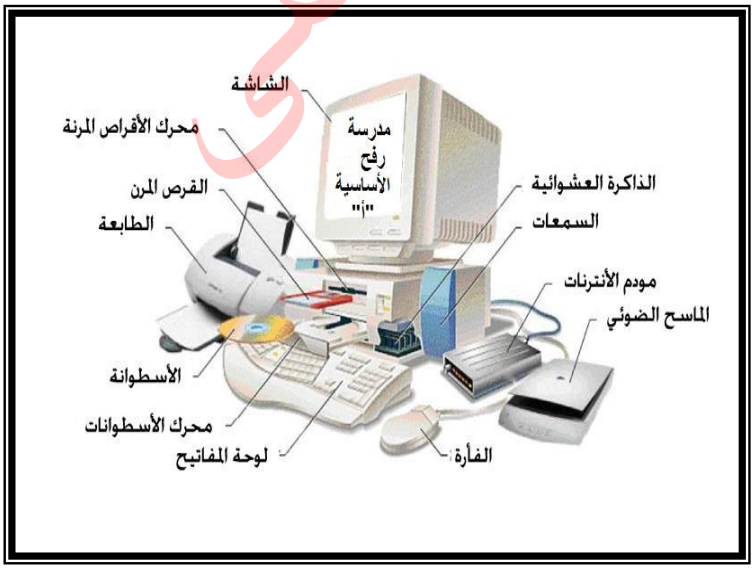
10.**طلب منك زميلك كل منفذ من منافذ الحاسوب الآتية (نقل الإشارات المرئية و(VGA–DVI– HDMI) – الشبكة – المتسلسل العامUSB (عصا الألعاب – الطابعة– اجهزة الرسم البياني 0 القلم الضوئي – الماسح الضوئي الخ) – نقل الإشارات الصوتية(السماعة – الميكرفون) – منفذ PS/2).** وحداتها حسب الجدول التالي:

المنفذ	الوحدة	وحدة إدخال	وحدة إخراج	وحدة إدخال وإخراج
نقل الإشارات المرئية	VGA		(✔).	
	DVI		(✔).	
	HDMI		(✔).	
الشبكة				(✔).
المتسلسل العام **USB** 	عصا التحكم بالألعاب	(✔).		
	الطابعة		(✔).	
	أجهزة الرسم البياني		(✔).	
	القلم الضوئي	(✔).		
	الماسح الضوئي	(✔).		
	الكاميرا الرقمية	(✔).		
	لوحة المفاتيح	(✔).		
	اللوح الالكتروني			(✔).
نقل الإشارات الصوتية	السماعة		(✔).	
	الميكروفون	(✔).		
منفذ PS/2	(✔).			

11.طلب منك أخيك أن تعدد المنافذ المستخدمة في جهاز الحاسوب الخاص بك.

منفذ الصوت – منفذ الشبكة سلكي ولاسلكي– منفذ – VGA – منفذUSB .

12. طلب منك والدك تصنيف مكونات الحاسوب في الشكل التالي إلى وحدات إدخال وإخراج وتخزين :



1. **وحدات الإدخال:**.....

.....

.....

2. وحدات الإخراج: .....

.....

.....

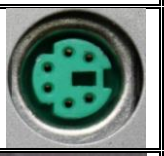
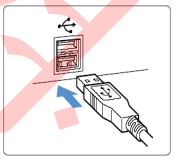
3.وحدات التخزين: .....

.....

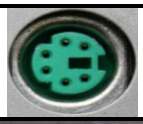
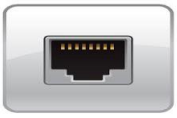
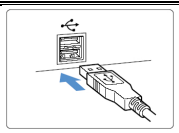
.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال السادس :أ وفق بين العمود "أ" وما يناسبه من العمود "ب" فيما يلي:

م	"أ"	"ب"
.1		(4) **منفذ** USB
.2		(3) **منفذ الشبكة**
.3		(5) **منفذ نقل الإشارات الصوتية**
.4		(2) **منفذ** VGA
.5		(1) **منفذ** PS/2

ب: **أكمل الجدول** :

المنفذ	الصورة	الاستخدام
.1 PS/2		منفذ إدخال لوصل لوحة المفاتيح والفأرة.
.2 VGA		منفذ قديم لنقل الإشارات المرئية (الفيديو) بين الحاسوب وأجهزة العرض المختلفة.
.3 **الشبكة**		ربط الحاسوب بالشبكات مثل شبكة الانترنت.
.4 USB		ربط أدوات الإدخال والإخراج والتخزين مع الحاسوب .
.5 **الصوت**		نقل الصوت من وإلى الحاسوب
.6 HDMI		نقل البيانات المرئية والصوتية التي تتميز بالجودة العالية إلى أجهزة العرض.

مكتبة زهور الأقصى

الوحدة الثانية - الدرس الرابع: (أمن وحماية المعلومات)

السؤال الأول: أكمل الفراغات التالية بالكلمة المناسبة:

1. من أنواع المعلومات التي تحتوي عليها شبكة الانترنت **نصوص وصوت و صور**.
2. إضافة للمعلومات تحتوي شبكة الإنترنت على **برامج المراسلة وشبكة التواصل لتقريب المسافات.**
3. تحتوي شبكة الانترنت على معلومات **مفيدة وأخرى ضارة.**
4. من أهم قصص التراث القديمة التي استخدمت فيها كلمات المرور قصة **علي بابا والأربعين حرامي.**
5. تقسم الوسائل التقنية الحديثة للتحقق من الهوية إلى ثلاثة أنواع هي **شيء معروف لدى المستخدم وشيء يملكه المستخدم** و **شيء يتصف به المستخدم.**
6. يجب مراعاة ثلاثة أمور لضمان امن المعلومات والخصوصية هي : **تحديد الهوية** و **المصادقة على الهوية ونطاق الصلاحيات.**
7. في عالم الاتصالات والمعلومات نستخدم كلمات المرور عند الدخول إلى **أنظمة الحاسوب.**
8. **تستخدم الهوية وكلمة المرور عند الدخول إلى المواقع الالكترونية.**
9. من أكثر كلمات المرور شيوعا **Password** و **123456.**
10. في عالم الاتصالات من الخطأ مشاركة **كلمة المرور مع الآخرين.**
11. تستعمل الصور ككلمة مرور سهلة لأنها **صعبة التخمين** و **سهلة التذكر.**

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

1. **(مواقع التواصل الاجتماعي)** مواقع ويب توفر مجموعة من الخدمات للمستخدمين لمشاركة الأنشطة والاهتمامات وتكوين صداقات.
2. **(الخصوصية)** هي حق للفرد ليحفظ على معلوماته الشخصية، وحياته الخاصة. .
3. **(كلمة المرور)** تشكيلة من الحروف والأرقام والرموز تمكن المستخدم من الوصول إلى خدمة محمية
4. **(تحديد الهوية)** اسم فريد من نوعه يحدد هوية المستخدم.
5. **(الصلاحيات)** تصريح يعطي المستخدم الحق في استخدام موارد الشبكة والنظام ضمن حدود محددة مسبقا.
6. **(المصادقة على الهوية)** كلمة مرور تستخدم للتأكد من هوية الشخص المستخدم وتمثل عملية المصادقة على صحة الهوية.
7. **(بطاقة الائتمان)** بطاقة بلاستيكية صغيرة تستخدم في عمليات الدفع والشراء عبر الإنترنت.

السؤال الثالث:أ. ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ: تصحيح الخطأ

13. تحديد الهوية عبارة عن كلمة مرور تستخدم للتأكد من هوية المستخدم (✗). **المصادقة على الهوية**
14. ينصح باستخدام عدة كلمات مرور للمواقع الالكترونية المختلفة . (✓).
15. كلمة المرور خاصة لا يجب نشرها أو مشاركتها مع الآخرين. (✓).
16. يجب مشاركة الآخرين بكلمة المرور حتى يتمكنوا من الدخول لبريدنا الالكتروني (✗). **عدم مشاركة**
17. يفضل اختيار كلمة مرور رقم الجوال واسم العائلة حتى لا ننساها . (✗). **لا يفضل**

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

18. يجب استشارة أولياء الأمور قبل نشر معلومات شخصية عن أسرتك (✔).
19. جميع المعلومات والمواقع على شبكة الانترنت مفيدة وصحيحة (✘).
20. استخدمت كلمة المرور منذ القدم (✔).
21. تحتوي كلمة المرور القوية على حروف و رموز وأرقام (✔).
22. يفضل اختيار كلمة مرور يمكن تخمينها بسهولة لتجنب النسيان . (✘). **لا يمكن**
23. من الوسائل التقنية للتحقق من الهوية بطاقة الائتمان (✔).
24. كلما كانت كلمة مرورك **قصيرة** فهذا أفضل_ (✘). **طويلة**
25. الدخول لبعض المواقع والخدمات الإلكترونية يتطلب إدخال هوية المستخدم وكلمة المرور (✔).
26. تحدث العديد من المشاكل نتيجة معرفة الآخرين لكلمة المرور الخاصة بالمستخدم (✔).
27. في الشركات يسمح لجميع الموظفين الدخول إلى جميع الملفات و التحكم بها (✘).
28. من المفيد إتباع قاعدة كلمة مرور واحدة لعدة مواقع الكترونية (✘). **لموقع واحد**
29. يجب تغيير كلمة المرور بانتظام (✔)
30. يصنف اللوح القلم الضوئي كوحدة إدخال فقط. (✔)
31. أفضل طريقة لصياغة كلمة مرور قوية اختيار جملة سهلة التذكر و واختيار الأحرف الأولى من كلماتها(✔)

ب. اذكر السبب :

1- **يفضل تغيير كلمة المرور بانتظام** ؟ **السبب: لتجنب دخول الآخرين إلى حسابك**
2- بفضل تجنب كلمات المرور مثل اسم المدينة والعائلة والشخص. **السبب: لتجنب تخمينها بسهولة.**
3- يجب ألا نشارك كلمة المرور مع الآخرين. **السبب: حتى لا يتمكنوا من دخول إلى حساباتنا الخاصة وتجنب المشاكل**
4- ينصح باستشارة أولياء الأمور قبل نشر أية معلومات عن الأسرة على الشبكة.
السبب: حتى تكون بأمان ولا تستخدم لهدف مضر.
5- يجب استخدام كلمة مرور مختلفة لكل موقع.
السبب : لمنع المتسللين من الدخول إلى حساباتي الأخرى في حال اكتشفوا كلمة مرور أحد الحسابات.

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

1- جميع ما يلي من الأمور التي يجب مراعاتها عند دخول أنظمة المعلومات ما عدا ..... :
أ- **شئ يتصف به المستخدم** ب-تحديد الهوية ج- المصادقة على الهوية د- نطاق الصلاحيات.

2- جميع ما يلي من الصفات الحيوية التي توفر خاصية التحقق من الهوية ما عدا:
أ- بصمة الصوت **ب- كلمة المرور** ج- بصمة العين د- كل ما سبق صحيح.

3- اسم فريد من نوعه ومميز يحدد هوية المستخدم :
أ- نطاق الصلاحيات ب- العمليات ج- تحديد الهوية **كل ما سبق صحيح**

4- من وسائل التحقق من الهوية:
أ- **بصمة الإصبع** ب- البطاقة ج- كلمة المرور د- شاشة العرض

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

5- حين يقول لك شخص ما كلاماً غير لائق في شبكة الإنترنت ، ماذا ينبغي أن تفعل:

أ- **إبقاء الأمر خاص بي فقط** ب- **الرد بقوة على الشخص** ج- **إخبار الوالدين** د- (أ + ب) معا

6- حدد الأشياء التي ينبغي أن تكون خاصة، ضع دائرة حول كل الإجابات الصحيحة:

أ- اسمك ب- رقم هاتف المنزل ج- جواز السفر **د- (ب + ج) معا.**

7- في وسائل التحقق من الهوية بطاقة الهوية مثال على :

أ- شيء يتصف به المستخدم **ب- شئ يملكه المستخدم** ج- شئ معروف د- (ب + ج) معا.

8- كلمة المرور المعقدة والمناسبة يجب أن تحتوي على :

أ- أحرف كبيرة ب- أحرف صغيرة ج- *أرقام* **د- كل ما سبق**

9- qwerty كلمة مرور :

أ- **ضعيفة** ب- قوية ج- صعبة د- *(ج + ب) معا*

10- حين تزور موقع إلكتروني ويطلب منك تنزيل ملف ما ،ماذا يتوجب عليك ان تفعل:

أ- **تنزيل الملف** ب- **سؤال أولياء أمرك** ج- سؤال صديقك د- *(أ + ب) معا*

11- عند الدخول إلى أنظمة المعلومات جميع ما يلي قد تكون ضمن نطاق الصلاحيات ما عدا :

أ- الحذف ب- القراءة فقط **ج- كلمة المرور** د- *التعديل*

12- عند الدخول إلى أنظمة المعلومات جميع ما يلي قد تكون ضمن نطاق الصلاحيات ما عدا :

أ- الحذف ب- القراءة فقط **ج- كلمة المرور** د- *التعديل*

13- من وسائل حماية البيانات :

أ- بصمة الإصبع ب- بصمة العين **ج- كلمة المرور** **د- جميع ما ذكر**

السؤال الخامس: كيف تتصرف في الحالات التالية:

1. **إذا طلب منك والدك إخباره كيف تحافظ على السرية على شبكة الانترنت :**
   - لا أطلع الغرباء على المعلومات الخاصة
   - لا انشر بياناتي الشخصية.
   - استشير أولياء أمري قبل نشر أية معلومات عني أو أسرتي.
2. **إذا طلب منك معلمك إخباره كيف تحافظ على الخصوصية قبل الدخول لأنظمة المعلومات.**

1. تحديد الهوية : أكتب اسم المستخدم (وهو اسم فريد من نوعه يحدد هوية المستخدم مثل رقم الهوية)

2- المصادقة على الهوية : أكتب كلمة المرور (الوسيلة التي اثبت فيها هويتي للموقع)

3. نطاق الصلاحيات : يحدد النظام الموارد المتاحة وفق ما أملك من صلاحيات(قراءة فقط، حذف تعديل،إضافة ،نشر)

3. **إذا طلب منك زميلك ان تشرح له الوسائل التقنية للتحقق من الهوية (أنواع التوثيق الرئيسية).**

1- شيء معروف لدى المستخدم مثل : (كلمة المرور).

2_ شيء يملكه المستخدم مثل : (بطاقة الهوية).

3- شيء يتصف به المستخدم مثل : (الصفات الحيوية: بصمة الصوت وبصمة العين وبصمة الإصبع والوجه)

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

4. **نشر صديقك معلومات خاصة وبيانات شخصية على الانترنت وشبكات التواصل الاجتماعي ؟**

– أنصحه بحذفها ،لأنها ستكون متاحة للجميع خصوصا الغرباء ومن الممكن استغلالها بشئ مضر.

– انصحه باستشارة أولياء أمره قبل نشر أي معلومات تخصه أو تخص أسرته بهدف الأمان.

5. **طلب منك زميلك بعض النصائح عند استخدام شبكة الانترنت .**

أقول له أن: – يبتعد عن المواقع المشبوهة و – لا يرسل محتوى مسيء للآخرين و– لا يرد على الرسائل المزعجة وذات المضمون السيئ و – لا ينشر معلومات عنه وعن أسرته و– يستخدم الحاسب بطريقة تجعله يستمتع ويجعل الآخرين يستمتعون.

6. **إذا طلب منك والدك مساعدته إنشاء كلمة مرور قوية يتذكرها بسهولة**

انصحه باختيار جملة تكون كلمة المرور مكونة من الأحرف الأولى لكلماتها .

مثال ولدت في مدينة رفح عام 2002 الساعة الثامنة صباحا . تصبح الكلمة (و ف م ر@2002@8PM).

7. **إذا طلب منك معلمك إن تسدي بعض النصائح لزملائك حول إدارة كلمة المرور والتأكد من إجراءات الأمان.**

أقول لهم : 1– يجب اختيار كلمات مرور لا يمكن تخمينها بسهول مثل اسمك ورقم جوالك.

2– يجب ان تكون كلمة المرور معقدة تحتوي أحرف كبيرة وصغيرة وأرقام وعلامات ترقيم

3– لا تستخدموا كلمة المرور نفسها لعدة مواقع الكترونية 4– لا تكشفوها لأي شخص 5– لا تسجل كلمة المرور على ورقة وتتركها على المكتب 6– غير كلمة مرورك بانتظام.

السؤال السادس : **ماذا يحدث لو** :-

1. **طلب شخص غريب منك معلومات خاصة عبر الانترنت مدعيا انه صديقك .**

لا أبوح للغرباء بأي معلومات خاصة، فقد يكون مخادعا يسعى للإضرار بي .

2. **جارك يخبر الغرباء عن أماكن المفاتيح والأبواب والأغراض الشخصية بالمنزل .**

انصحه بعدم إخبار أحد عن المعلومات الخاصة لتجنب استغلالها بشكل يضر الأسرة ويضره.

3. **طلب منك زميلك مساعدته في اختيار كلمة مرور قوية لحماية بريده الالكتروني.**

انصحه باختيار جملة تكون كلمة المرور مكونة من الأحرف الأولى لكلماتها .

مثال ولدت في مدينة رفح عام 2002 الساعة الثامنة صباحا . تصبح الكلمة (و ف م ر@2002@8PM).

4. **حين يقول لك شخص ما كلاماً غير لائق في شبكة الإنترنت .**

لا أقم بالرد وأخبر والدي حالا.

5. **إذا تعرف شخص غريب على كلمة المرور الخاصة بك ؟**

أغيرها فور معرفتي بذلك

6. **اضطررت لكشف كلمة مرورك لزميلك خلال إعداد بحث**

أغيرها فور الانتهاء من المشاركة

7. **اتبعت قاعدة كلمة مرور واحدة لموقع الكتروني واحد .**

امنع المتسللين من الدخول إلى حساباتي الأخرى في حال اكتشفوا كلمة مرور أحد الحسابات.

8. **غيرت كلمة مرورك بانتظام .**

أتجنب دخول أي شخص يعرف كلمة المرور إلى حسابي

انتهت المادة الاثرائية
بالتوفيق والنجاح

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com