

المحور الأول: معدات ولوازم تكنولوجيا المعلومات والاتصال

النشاط الأول: مفاهيم نظرية أساسية

أجب عن الأسئلة التالية بدقة:

1. عرّف كلاً من:

○ البت (Bit)

○ البايت (Byte)

2. احسب عدد القيم الممكن تمثيلها باستخدام:

○ 1 بايت

○ 10 بايت

3. رتب الوحدات التالية ترتيباً تصاعدياً مع بيان العلاقة بينها:

(KB – Bit – GB – MB – Byte – TB)

النشاط الثاني: تمارين تطبيقية في التحويل بين الوحدات

اعتمد العلاقة التالية:

1 بايت B (Byte)	يساوي 8 بت
1 كيلوبايت kB (kilobyte)	يساوي 1024 بايت
1 ميجابايت MB (Megabyte)	يساوي 1024 كيلوبايت
1 جيجابايت GB (Gigabyte)	يساوي 1024 ميجابايت
1 تيرابايت TB (Terabyte)	يساوي 1024 جيجابايت
1 بيتابايت PB (Petabyte)	يساوي 1024 تيرابايت
1 إكسابايت EB (Exabyte)	يساوي 1024 بيتابايت
1 زيتابايت ZB (Zettabyte)	يساوي 1024 إكسابايت
1 يوتابايت YB (Yottabyte)	يساوي 1024 زيتابايت

حوّل ما يلي:

1. 8192 Byte إلى KB

2. 5 MB إلى KB

3. 3 GB إلى MB

4. 65536 Byte إلى KB

5. 2 TB إلى GB

لدى طالب الملفات التالية:

- 200 صورة حجم الواحدة MB4
- 50 فيديو حجم الواحد MB700
- 500 ملف PDF حجم الواحد MB2

المطلوب:

1. حساب الحجم الإجمالي لكل نوع من الملفات.
2. حساب الحجم الكلي بالميغابايت.
3. تحويل الحجم الكلي إلى الجيغابايت.
4. هل تكفي ذاكرة تخزين بسعة 64 GB لحفظ هذه الملفات؟ علّل إجابتك.

النشاط الرابع: تطبيق حول حساب سعة التخزين

مخبر إعلام آلي يحتوي على 25 حاسوبًا، وكل حاسوب يحتاج إلى 120 GB سنويًا. مدة الاستعمال 4 سنوات.

المطلوب:

1. حساب الحجم الإجمالي للبيانات بعد 4 سنوات.
2. اقتراح وسيلة تخزين مناسبة (قرص صلب HDD ، قرص SSD ، تخزين سحابي...) مع التبرير.
3. في حال تضاعف حجم البيانات كل سنتين، احسب الحجم المتوقع بعد 4 سنوات.
4. بيّن الفرق بين سعة التخزين وسرعة التخزين.

سؤال

- كم يساوي 1 كيوبت (Quantam bits) بالبايت (Byet) وبت (Bit)؟ علّل إجابتك؟