السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

1- أي من هذه الاختصارات التالية يشير إلى "الجهة التي توفر لك خدمة الاتصال التي تحتاجها لاستخدام الإنترنت"؟

أ) URL ب) ISP ج) Wi-Fi د) RAM

2- ما المهمة الأساسية التي يؤديها الموجه (Router) في الشبكة؟

أ) ربط جميع الأجهزة بالإنترنت ومساعدتها على التواصل
ب) تخزين الملفات والصور الشخصية
ج) تحويل التيار الكهربائي إلى إشارات رقمية
د) عرض محتوى الفيديو على الشاشة

3- أي من هذه الأجهزة لا يمكنه الاتصال بشبكة الإنترنت؟

أ) الحاسوب المكتبي ب) التلفاز الذكي ج) الجهاز اللوحي د) الآلة الحاسبة

4- ماذا يحدث عندما تدخل عنوان موقع في المتصفح؟

أ) يتحوّل اللون الرئيسي للمتصفح
ب) يتم حذف البيانات المؤقتة تلقائيًا
ج) يرسل المتصفح طلبًا إلى مزود الخدمة
د) يتوقف الجهاز عن العمل مؤقتًا

5- أين يتم الاحتفاظ بصفحات الويب التي يطلبها المستخدمون؟

أ) في أجهزة حواسيب الخدمة ب) في ذاكرة الحاسوب ج) في ذاكرة المتصفح د) في كاميرا الشبكة

6- ما الوحدة المناسبة لقياس سرعة نقل البيانات بين الأجهزة؟

أ) الميجابت في الثانية ب) الكيلوبت في الثانية ج) البايت في الثانية د) البت في الثانية

7- ماذا يمثل الرمز Mbps في قياس السرعة؟

أ) ألف بت في الثانية ب) مليون بت في الثانية ج) مليار بت في الثانية د) ترليون بت في الثانية

8- أي تقنية تعتمد على الضوء في نقل المعلومات؟

أ) الشبكات اللاسلكية ب) الأشعة تحت الحمراء ج) الألياف الضوئية د) شبكة الجيل الثالث 3G

9- ما الجيل الذي يتميز بأعلى سرعة في الاتصال اللاسلكي؟

أ) الجيل الثالث 3G ب) الجيل الرابع 4G ج) الجيل الخامس 5G د) الجيل السادس 6G

10- أي نطاق سرعة ينتمي لتقنية الجيل الرابع؟

أ) حتى 7 ميجابت في الثانية
ب) حتى 1000 ميجابت في الثانية
ج) حتى 20 جيجابت في الثانية
د) حتى 100 جيجابت في الثانية

11- ما الوحدة المناسبة لقياس حجم ملف؟

أ) الميجابايت ب) البت في الثانية ج) البايت في الثانية د) الميجابت

12- كم كيلوبايت يحتوي الميجابايت الواحد؟

أ) 100 كيلوبايت ب) 500 كيلوبايت ج) 1024 كيلوبايت د) 2048 كيلوبايت

13- ما أفضل طريقة للتحقق من أداء شبكة الإنترنت في مكان ما؟

أ) فحص سطوع الشاشة ب) عد الأجهزة المتصلة ج) قياس حرارة الجهاز د) استخدام برامج متخصصة

14- أي من هذه الخيارات يمثل اتصالاً سلكياً؟

أ) الألياف الضوئية ب) الواي فاي ج) الجيل الرابع د) الجيل الخامس

15- أي من الأدوات التالية لا نحتاجها للوصول إلى الإنترنت؟

أ) جهاز حاسوب ب) طابعة لاسلكية ج) مزوّد خدمة الإنترنت د) الموجّه

16- أي عبارة تشرح طبيعة الإنترنت؟

أ) برنامج ألعاب ب) جهاز تخزين ج) شبكة عالمية د) شبكة محلية

17- أي من هذه الوحدات تمثل أكبر سعة لتخزين البيانات؟

أ) الجيجابايت ب) الميجابايت ج) الكيلوبايت د) التيرابايت

18- إذا كان حجم ملف فيديو 2 جيجابايت، فكم ميجابايت يساوي هذا الحجم؟

أ) 1024 ميجابايت ب) 2000 ميجابايت ج) 2048 ميجابايت د) 2500 ميجابايت

19- ما السمة التقنية الرئيسية التي تميز شبكة الجيل الخامس (5G)؟

أ) سرعة نقل بيانات أعلى وزمن تأخير أقل ب) الاكتفاء بتغطية مناطق محدودة جدًا

ج) استخدام نطاق ترددي أضيق من الجيل السابق د) دعم عدد أقل من الأجهزة المتصلة

20- أي من هذه الخصائص لا تنطبق على الاتصال عبر الألياف الضوئية؟

أ) سريعة جدًا وتستخدم لمسافات طويلة ب) تصل سرعة التنزيل إلى 20 جيجابت في الثانية

ج) سرعة التحميل عالية جدًا تختلف حسب مقدم الخدمة د) تستخدم الضوء لإرسال البيانات عبر أسلاك زجاجية

السؤال الثاني: اختر من العمود الثاني الرقم المناسب مع العمود الأول:

العامود الأول		العامود الثاني	
الألياف الضوئية	...	سرعة التنزيل تصل إلى 7 ميجابت/ثانية	1
الجيل الثالث (3G)	...	سرعة التنزيل تصل إلى 20 جيجابت/ثانية	2
الجيل الرابع (4G)	...	سرعة التنزيل عالية جدًا تختلف حسب مقدم الخدمة	3
الجيل الخامس (5G)	...	سرعة تنزيل تصل إلى 1000 ميجابت/ثانية	4

السؤال الثالث: أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

1- الشركة التي توفر للمستخدم خدمة الاتصال بالإنترنت تسمّى _____.

2- الجهاز الذي يربط جميع الأجهزة في المنزل بالإنترنت يسمّى _____.

3- عندما تطلب صفحة ويب، يبحث مزود الخدمة عنها في أجهزة خاصة تسمى _____.

4- وحدة القياس الأساسية لسرعة نقل البيانات هي _____.

5- اختصار Mbps يعني _____ بت في الثانية.

6- التقنية التي تستخدم الضوء لإرسال البيانات عبر أسلاك بلاستيكية أو زجاجية تسمّى _____.

7- أحدث وأسرع شبكة للهاتف المحمول هي تقنية _____.

8- لقياس حجم البيانات، فإن 1 ميجابايت = _____ كيلوبايت.

9- لإجراء اتصال بالإنترنت، يمكن استخدام طرق سلكية أو _____ مثل الواي فاي.

10- لقياس سرعة الإنترنت في المدرسة أو المنزل، يمكن استخدام تطبيقات _____.

السؤال الرابع: ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

1- (...) الإنترنت شبكة عالمية تربط ملايين أجهزة الحاسوب.

2- (...) يمكن للثلاجة الاتصال بالإنترنت مثل الحاسوب.

3- (...) الموّجه (Router) يربط أجهزتك بالإنترنت ويساعدها على التواصل.

4- (...) عند كتابة عنوان موقع، يرسل المتصفح طلبًا مباشرة إلى خادم الويب.

5- (...) البت في الثانية (bps) هي الوحدة المستخدمة لقياس حجم الملفات.

6- (...) الألياف الضوئية هي اتصال لاسلكي بالإنترنت.

7- (...) سرعة التنزيل في تقنية 4G يمكن أن تصل إلى 1000 ميجابت في الثانية.

8- (...) تقنية 5G أبطأ من تقنية 4G ولكنها تدعم أجهزة أكثر.

9- (...) يحتوي الميجابايت على 1000 كيلوبايت.

10- (...) يمكن استخدام تطبيقات خاصة لاختبار سرعة الإنترنت.

السؤال الخامس: رتّب الوحدات التالية من الأصغر إلى الأكبر حسب سعة تخزين البيانات:

الوحدات	الترتيب الصحيح
الجيجابايت (Gigabyte)	.....
البايت (Byte)	.....
التيرابايت (Terabyte)	.....
الميجابايت (Megabyte)	.....
الكيلوبايت (Kilobyte)	.....

السؤال السادس: صنّف العناصر التالية إلى "اتصال سلكي" أو "اتصال لاسلكي":

العناصر		
	الواي فاي (Wi-Fi)	الألياف الضوئية
	الاتصال عبر الكابلات	شبكات الهاتف المحمول (3G/4G/5G)

اتصال سلكي	اتصال لاسلكي
.....	.....
.....	.....

السؤال السابع: أجب عن الأسئلة المقالية التالية:

1- اشرح باختصار الخطوات التي تحدث عندما تكتب عنوان موقع ويب في المتصفح حتى ظهور الصفحة:

الإجابة: - .....

- .....

- .....

- .....

2- قارن بين تقنيتي 4G و5G من حيث السرعة والكفاءة:

الإجابة: .....

.....

3- صِف الدور الذي يلعبه كل من: مزود خدمة الإنترنت (ISP)، والموجه (Router) في عملية الاتصال بالإنترنت:

الإجابة: .....

.....

4- أحسب حجم الملف بالكيلوبايت إذا كان حجمه 2 ميجابايت، موضحًا خطوات الحل؟

الإجابة: .....

5- اقترح طريقة عملية للتحقق من جودة خدمة الإنترنت في مدرستك، مع ذكر الأدوات المطلوبة:

الإجابة: - الطريقة: .....

- الأدوات: .....

6- اشرح الفرق بين وحدتي القياس: البت في الثانية (bps) والميجابايت (MB)، من حيث الاستخدام:

الإجابة: .....

.....

7- إذا كان لديك ملف صور بحجم 4 ميجابايت، وملف فيديو بحجم 2 جيجابايت، فكم عدد ملفات الصور التي يمكن أن تساوي الحجم الإجمالي لملف الفيديو؟

الإجابة: .....

.....

.....

.....

8- إذا كان لديك ملف حجمه 3 ميجابايت، وملف آخر حجمه 3072 كيلوبايت، أي الملفين أكبر حجماً؟

الإجابة: .....

.....

.....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

1- أي من هذه الاختصارات التالية يشير إلى "الجهة التي توفر لك خدمة الاتصال التي تحتاجها لاستخدام الإنترنت"؟

أ) URL ب) ISP ج) Wi-Fi د) RAM

2- ما المهمة الأساسية التي يؤديها الموجه (Router) في الشبكة؟

أ) ربط جميع الأجهزة بالإنترنت ومساعدتها على التواصل ب) تخزين الملفات والصور الشخصية

ج) تحويل التيار الكهربائي إلى إشارات رقمية د) عرض محتوى الفيديو على الشاشة

3- أي من هذه الأجهزة لا يمكنه الاتصال بشبكة الإنترنت؟

أ) الحاسوب المكتبي ب) التلفاز الذكي ج) الجهاز اللوحي د) الآلة الحاسبة

4- ماذا يحدث عندما تدخل عنوان موقع في المتصفح؟

أ) يتحوّل اللون الرئيسي للمتصفح ب) يتم حذف البيانات المؤقتة تلقائيًا

ج) يرسل المتصفح طلبًا إلى مزود الخدمة د) يتوقف الجهاز عن العمل مؤقتًا

5- أين يتم الاحتفاظ بصفحات الويب التي يطلبها المستخدمون؟

أ) في أجهزة حواسيب الخدمة ب) في ذاكرة الحاسوب ج) في ذاكرة المتصفح د) في كاميرا الشبكة

6- ما الوحدة المناسبة لقياس سرعة نقل البيانات بين الأجهزة؟

أ) الميجابت في الثانية ب) الكيلوبت في الثانية ج) البايت في الثانية د) البت في الثانية

7- ماذا يمثل الرمز Mbps في قياس السرعة؟

أ) ألف بت في الثانية ب) مليون بت في الثانية ج) مليار بت في الثانية د) ترليون بت في الثانية

8- أي تقنية تعتمد على الضوء في نقل المعلومات؟

أ) الشبكات اللاسلكية ب) الأشعة تحت الحمراء ج) الألياف الضوئية د) شبكة الجيل الثالث 3G

9- ما الجيل الذي يتميز بأعلى سرعة في الاتصال اللاسلكي؟

أ) الجيل الثالث 3G ب) الجيل الرابع 4G ج) الجيل الخامس 5G د) الجيل السادس 6G

10- أي نطاق سرعة ينتمي لتقنية الجيل الرابع؟

أ) حتى 7 ميجابت في الثانية ب) حتى 1000 ميجابت في الثانية

ج) حتى 20 جيجابت في الثانية د) حتى 100 جيجابت في الثانية

11- ما الوحدة المناسبة لقياس حجم ملف؟

أ) الميجابايت ب) البت في الثانية ج) البايت في الثانية د) الميجابت

12- كم كيلوبايت يحتوي الميجابايت الواحد؟

أ) 100 كيلوبايت ب) 500 كيلوبايت ج) 1024 كيلوبايت د) 2048 كيلوبايت

13- ما أفضل طريقة للتحقق من أداء شبكة الإنترنت في مكان ما؟

أ) فحص سطوع الشاشة ب) عد الأجهزة المتصلة ج) قياس حرارة الجهاز د) استخدام برامج متخصصة

14- أي من هذه الخيارات يمثل اتصالاً سلكياً؟

أ) الألياف الضوئية ب) الواي فاي ج) الجيل الرابع د) الجيل الخامس

15- أي من الأدوات التالية لا نحتاجها للوصول إلى الإنترنت؟

أ) جهاز حاسوب ب) طابعة لاسلكية ج) مزوّد خدمة الإنترنت د) الموجّه

16- أي عبارة تشرح طبيعة الإنترنت؟

أ) برنامج ألعاب ب) جهاز تخزين ج) شبكة عالمية د) شبكة محلية

17- أي من هذه الوحدات تمثل أكبر سعة لتخزين البيانات؟

أ) الجيجابايت ب) الميجابايت ج) الكيلوبايت د) التيرابايت

18- إذا كان حجم ملف فيديو 2 جيجابايت، فكم ميجابايت يساوي هذا الحجم؟

أ) 1024 ميجابايت ب) 2000 ميجابايت ج) 2048 ميجابايت د) 2500 ميجابايت

19- ما السمة التقنية الرئيسية التي تميز شبكة الجيل الخامس (5G)؟

أ) سرعة نقل بيانات أعلى وزمن تأخير أقل ب) الاكتفاء بتغطية مناطق محدودة جدًا

ج) استخدام نطاق ترددي أضيق من الجيل السابق د) دعم عدد أقل من الأجهزة المتصلة

20- أي من هذه الخصائص لا تنطبق على الاتصال عبر الألياف الضوئية؟

أ) سريعة جدًا وتستخدم لمسافات طويلة ب) تصل سرعة التنزيل إلى 20 جيجابت في الثانية

ج) سرعة التحميل عالية جدًا تختلف حسب مقدم الخدمة د) تستخدم الضوء لإرسال البيانات عبر أسلاك زجاجية

السؤال الثاني: اختر من العمود الثاني الرقم المناسب مع العمود الأول:

العامود الأول		العامود الثاني	
الألياف الضوئية	3	سرعة التنزيل تصل إلى 7 ميجابت/ثانية	1
الجيل الثالث (3G)	1	سرعة التنزيل تصل إلى 20 جيجابت/ثانية	2
الجيل الرابع (4G)	4	سرعة التنزيل عالية جدًا تختلف حسب مقدم الخدمة	3
الجيل الخامس (5G)	2	سرعة تنزيل تصل إلى 1000 ميجابت/ثانية	4

السؤال الثالث: أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

1- الشركة التي توفر للمستخدم خدمة الاتصال بالإنترنت تسمّى مزود خدمة الإنترنت (ISP).

2- الجهاز الذي يربط جميع الأجهزة في المنزل بالإنترنت يسمّى الموّجه (Router).

3- عندما تطلب صفحة ويب، يبحث مزود الخدمة عنها في أجهزة خاصة تسمى مزودات الويب (Web Servers).

4- وحدة القياس الأساسية لسرعة نقل البيانات هي البت في الثانية (bps).

5- اختصار Mbps يعني مليون بت في الثانية.

6- التقنية التي تستخدم الضوء لإرسال البيانات عبر أسلاك بلاستيكية أو زجاجية تسمّى الألياف الضوئية.

7- أحدث وأسرع شبكة للهاتف المحمول هي تقنية 5G أو الجيل الخامس.

8- لقياس حجم البيانات، فإن 1 ميجابايت = 1024 كيلوبايت.

9- لإجراء اتصال بالإنترنت، يمكن استخدام طرق سلكية أو لاسلكية مثل الواي فاي.

10- لقياس سرعة الإنترنت في المدرسة أو المنزل، يمكن استخدام تطبيقات اختبار سرعة الإنترنت.

السؤال الرابع: ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

1- (✓) الإنترنت شبكة عالمية تربط ملايين أجهزة الحاسوب.

2- (✗) يمكن للثلاجة الاتصال بالإنترنت مثل الحاسوب.

3- (✓) الموّجه (Router) يربط أجهزتك بالإنترنت ويساعدها على التواصل.

4- (✗) عند كتابة عنوان موقع، يرسل المتصفح طلبًا مباشرة إلى خادم الويب.

5- (✗) البت في الثانية (bps) هي الوحدة المستخدمة لقياس حجم الملفات.

6- (✗) الألياف الضوئية هي اتصال لاسلكي بالإنترنت.

7- (✓) سرعة التنزيل في تقنية 4G يمكن أن تصل إلى 1000 ميجابت في الثانية.

8- (✗) تقنية 5G أبطأ من تقنية 4G ولكنها تدعم أجهزة أكثر.

9- (✗) يحتوي الميجابايت على 1000 كيلوبايت.

10- (✓) يمكن استخدام تطبيقات خاصة لاختبار سرعة الإنترنت.

السؤال الخامس: رتّب الوحدات التالية من الأصغر إلى الأكبر حسب سعة تخزين البيانات:

الوحدات	الترتيب الصحيح
الجيجابايت (Gigabyte)	4
البايت (Byte)	1
التيرابايت (Terabyte)	5
الميجابايت (Megabyte)	3
الكيلوبايت (Kilobyte)	2

السؤال السادس: صنّف العناصر التالية إلى "اتصال سلكي" أو "اتصال لاسلكي":

العناصر		
الواي فاي (Wi-Fi)	الألياف الضوئية
الاتصال عبر الكابلات	شبكات الهاتف المحمول (3G/4G/5G)

اتصال سلكي	اتصال لاسلكي
الألياف الضوئية	الواي فاي (Wi-Fi)
الاتصال عبر الكابلات	شبكات الهاتف المحمول (3G/4G/5G)

السؤال السابع: أجب عن الأسئلة المقالية التالية:

1- اشرح باختصار الخطوات التي تحدث عندما تكتب عنوان موقع ويب في المتصفح حتى ظهور الصفحة:

الإجابة: - يرسل المتصفح طلبًا إلى مزود خدمة الإنترنت (ISP).

- يبحث مزود الخدمة عن العنوان في أجهزة مزودات الويب (Web Servers).

- يرسل مزود الويب الصفحة إلى مزود الخدمة.

- يرسل مزود الخدمة الصفحة إلى جهاز المستخدم لعرضها في المتصفح.

2- قارن بين تقنيتي 4G و5G من حيث السرعة والكفاءة:

الإجابة: تقنية 4G: تصل سرعة التنزيل إلى 1000 ميجابت في الثانية (1 جيجابت/ثانية) بينما تقنية 5G: تصل سرعة التنزيل إلى 20 جيجابت في الثانية، وهي أسرع وتدعم توصيل عدد أكبر من الأجهزة في المنطقة نفسها.

3- صِف الدور الذي يلعبه كل من: مزود خدمة الإنترنت (ISP)، والموجه (Router) في عملية الاتصال بالإنترنت:

الإجابة: مزود خدمة الإنترنت (ISP): يوفر خدمة الاتصال بالإنترنت للمستخدم.

الموجه (Router): يربط جميع الأجهزة بالإنترنت ويساعدها على التواصل مع بعضها البعض.

4- أحسب حجم الملف بالكيلوبايت إذا كان حجمه 2 ميجابايت، موضحًا خطوات الحل؟

الإجابة: 1 ميجابايت = 1024 كيلوبايت ← 2 ميجابايت = 2 × 1024 = 2048 كيلوبايت.

5- اقترح طريقة عملية للتحقق من جودة خدمة الإنترنت في مدرستك، مع ذكر الأدوات المطلوبة:

الإجابة: - الطريقة: استخدام تطبيق اختبار سرعة الإنترنت.

- الأدوات: جهاز حاسوب أو هاتف ذكي متصل بالإنترنت، وتطبيق مخصص لاختبار السرعة.

6- اشرح الفرق بين وحدتي القياس: البت في الثانية (bps) والميجابايت (MB)، من حيث الاستخدام:

الإجابة: البت في الثانية (bps): تستخدم لقياس سرعة نقل البيانات بينما الميجابايت (MB): تستخدم لقياس حجم تخزين البيانات أو حجم الملفات.

7- إذا كان لديك ملف صور بحجم 4 ميجابايت، وملف فيديو بحجم 2 جيجابايت، فكم عدد ملفات الصور التي يمكن أن تساوي الحجم الإجمالي لملف الفيديو؟

الإجابة: أولاً، نحول حجم ملف الفيديو من جيجابايت إلى ميجابايت: 2 جيجابايت = 2 × 1024 = 2048 ميجابايت

ثانيًا، نحسب عدد ملفات الصور التي يمكن أن تساوي هذا الحجم:

عدد الملفات = (حجم ملف الفيديو بالميجابايت) ÷ (حجم ملف الصورة الواحد بالميجابايت)

عدد الملفات = 2048 ÷ 4 = 512 ملف صورة.

8- إذا كان لديك ملف حجمه 3 ميجابايت، وملف آخر حجمه 3072 كيلوبايت، أي الملفين أكبر حجماً؟

الإجابة: أولًا، تحويل حجم الملف الأول من ميجابايت إلى كيلوبايت: 3 ميجابايت = 3 × 1024 = 3072 كيلوبايت

ثانيًا، مقارنة الحجمين: الملف الأول: 3072 كيلوبايت، والملف الثاني: 3072 كيلوبايت.

النتيجة النهائية: الملفان متساويان في الحجم.