طبعة جديدة منقحة

كراسة الإبداع

في مادة تكنولوجيا المعلومات

للصف الثاني عشر

(الأدبي والشرعي والريادة والزراعي والفندقي)

إعداد المهندس:
محمد خالد أبو صفية

2021/2020

أسئلة على الوحدة الثانية

أولا / اختر الاجابة الصحيحة:

١. نظام عنونة يساعد البيانات على التنقل داخل الشبكة المحلية

أ. الفيزيائية ب. المحلية ج. المنطقية د. العالمية

٢. نظام عنونة يعمل على توجيه البيانات بين الشبكات المختلفة

أ. الفيزيائية ب. المحلية ج. المنطقية د. العالمية

٣. يسمى تنسيق الرسالة في طبقة الشبكة بـ..... :

أ . Bit ب . frame ج packet د . segment

٤. عنوان فريد يوجد على كل جهاز على شبكة الاتصال ليمكنه من التواصل مع أقرانه عبر الشبكات المختلفة.

أ. IP ب. MAC ج. NIC د. LAN

٥. عنوان فريد يوجد على كل جهاز على شبكة الاتصال ليمكنه من التواصل مع أقرانه عبر الشبكة الواحدة.

أ. IP ب. MAC ج. NIC د. LAN

٦. عنوان يستخدم من قبل أجهزة الشبكات الأخرى من أجل الوصول إلى الجهاز المطلوب

أ. IP ب. MAC ج. NIC د. LAN

٧. الطبقة التي توجه الرسالة من مرسل إلى مستقبل عبر اقصر طريق بالاعتماد على عنوان IP الهدف:

أ . النقل ب . الشبكة ج ربط البيانات د . الفيزيائية

٨. الطبقة التي توجه الرسالة من المصدر إلى الهدف بالاعتماد على عنوان MAC الهدف:

أ . النقل ب . الشبكة ج ربط البيانات د . الفيزيائية

٩. يتم توجيه الرسالة من المصدر إلى الهدف في طبقة الشبكة عبر جهاز :

أ .Switch ب . NIC ج . Router د . Hub

١٠. يتم توجيه الرسالة من المصدر إلى الهدف في طبقة الشبكة عبر :

أ . محول الشبكة المحلية ب . بطاقة واجهة الشبكة ج . الموجهات د . الموزع

١١. جهاز يوجه الرسالة عبر أقصر الطرق اعتمادا على عنوان IP الهدف الموجود في رأس الحزمة

أ . محول الشبكة المحلية ب . بطاقة واجهة الشبكة ج . الموجهات د . الموزع

١٢. يتكون عنوان IPv4 من ..... بت:

أ . ٣٢ ب . ٢٣ ج . ٤٨ د . ٨٤

١٣. عدد العناوين التي يستطيع أن يغطيها الـ IPV4 address هي:

أ . 48^2 ب . 2^{48} ج . 32^2 د . 2^{32}

١٤. نظام العد المستخدم لتمثيل عنوان الـ IP في أنظمة التشغيل :

أ . السادس عشر ب . العشري ج . الثماني د . الثنائي

١٥. يقسم عنوان IPV4 الى ..... خانة عشرية:

أ. ١ ب. ٢ ج. ٣ د. ٤

١٦. يبلغ عدد الثنائيات اللازمة لتمثيل كل خانة عشرية في عنوان IPV4:

أ. ٢ ب. ٤ ج. ٦ د. ٨

١٧. يمثل القسم الأول من عنوان IPV4 عنوان .....

أ. الجهاز داخل الشبكة ب. الشبكة التي بها الجهاز ج. الجهاز خارج الشبكة غير ذلك

١٨. يمثل القسم الثاني من عنوان IPV4 عنوان .....

ت. الجهاز داخل الشبكة ث. الشبكة التي بها الجهاز ج. الجهاز خارج الشبكة غير ذلك

١٩. جميع الاجهزة داخل نفس الشبكة تتشابه في عنوان IPV4 بالجزء الخاص بـ:

أ. عنوان الجهاز ب. عنوان الشبكة ج. العنوان الفيزيائي د. العنوان المحلي

٢٠. تختلف الاجهزة داخل نفس الشبكة في عنوان IPV4 بالجزء الخاص بـ:

أ. عنوان الجهاز ب. عنوان الشبكة ج. العنوان الفيزيائي د. العنوان المحلي

٢١. يحدد عدد الخانات التي تمثل عنوان الجهاز وعدد الخانات لعنوان الشبكة في IPV4 بواسطة

أ. بطاقة الشبكة ب. موجه الشبكة ج. قناع الشبكة د. مفتاح الشبكة

٢٢. يشبه عنوان IP في تركيبه، يستخدم للتمييز بين الجزء الخاص بالجهاز والجزء الخاص بعنوان الشبكة

أ. عنوان الشبكة ب. قناع الشبكة ج. عنوان الجهاز د. قناع الجهاز

٢٣. يتكون قناع الشبكة من ..... خانة

أ. ٢ ب. ٤ ح. ٦ د. ٨

٢٤. إذا كان IP address لجهاز ما هو 192.168.20.5 وعنوان الجهاز هو 20.5 فإن قناع الشبكة لهذا العنوان هو:

أ . 255.0.0.0 ب . 255.255.0.0 ج . 255.255.255.0 د . 255.255.0.1

٢٥. جميع الأجهزة في الشبكة الواحدة تتشابه في الجزء الخاص بـ ..... :

أ . عنوان Mac ب . عنوان الجهاز ج . عنوان IP د . عنوان الشبكة

٢٦. إذا كان قناع الشبكة 255.255.255.0 فان عدد العناوين في هذه الشبكة يساوي:

أ . 2^{24} ب . 2^{16} ج . 2^{8} د . 2^{4}

٢٧. إذا كان قناع الشبكة 255.255.0.0 فان عدد العناوين في هذه الشبكة يساوي:

أ . 2^{24} ب . 2^{16} ج . 2^{8} د . 2^{4}

٢٨. إذا كان قناع الشبكة 255.0.0.0 فان عدد العناوين في هذه الشبكة يساوي:

أ . 2^{24} ب . 2^{16} ج . 2^{8} د . 2^{4}

٢٩. أقصى (أكبر) قيمة يمكن استخدامها في كل خانة من الخانات المكونة لعنوان IP

أ . ٠ ب . ٥٠ ج . ٢٥٥ د . ٢٥٦

٣٠. أصغر قيمة يمكن استخدامها في كل خانة من الخانات المكونة لعنوان IP

أ . ٠ ب . ٥٠ ج . ٢٥٥ د . ٢٥٦

٣١. كل ما يلي يمثل عنوان IP صحيح ما عدا :

أ. ١٩٢.١٢٥.١٢.٠ ب. ٢٠٠.٢٠١.٢٠٠.٢٠١ ج. 230.260.200.200 د. 192.128.1.1

٣٢. إذا كانت طبيعة عمل الجهاز طلب خدمة تصفح انترنت فان الطريقة المناسبة للحصول على IP هي:

أ . التلقائية ب . اليدوية ج . وجود Router د . أ+ج

٣٣. لمعرفة عنوان الـ IP لأي جهاز حاسوب من خلال الأمر:

أ . Ping ب . ipconfig ج . ipconfig/all د . tracert

٣٤. يستخدم الأمر ..... لفحص الاتصال مع عنوان IP على الشبكة:

أ . Ping ب . ipconfig ج . ipconfig/all د . tracert

٣٥. ..... الجهاز المستخدم لربط شبكتين مختلفتين:

أ . Switch ب . Rrpeter ج . Hub د . Router

٣٦. خلال مسار الرسالة من مرسل إلى مستقبل فان عناوين ..... تبقى ثابتة:

أ . Mac ب . العنوان المحل ج . IP د . أ+ب

٣٧. خلال مسار الرسالة من مرسل إلى مستقبل عبر الشبكات المختلفة تتغير عناوين ..... :

أ . Mac ب . العنوان المحلي ج . IP د . أ+ب

٣٨. اذا كان قناع الشبكة ٢٥٥.٠.٠.٠ فان عدد خانات الجزء الخاص بالشبكة

أ. ٤ بت ب. ٨بت ج. ١٦ بت د. ٣٢ بت

٣٩. عدد العناوين المتاحة في شبكة قناعها ٢٥٥.٠.٠.٠

ت. $٢^{٨}$ ث. $٢^{١٦}$ ج. $٢^{٢٤}$ خ. $٢^{٣٢}$

٤٠. من الطرق التي يحصل جهاز في شبكة على عنوان IP

أ. تلقائي ب. يدوي ج. محوسب د. أ+ب

٤١. البروتوكول المسئول عن توليد عنوان IP بطريقة تلقائية :

ت. DHCP ث. Router ج. Hub د. NIC

٤٢. الطريقة المناسبة للحصول على عنوان IP في الشبكات الصغيرة

أ. تلقائي ب. يدوي ج. محوسب ذ. أ+ب

٤٣. الطريقة المناسبة للحصول على عنوان IP في عند الاتصال بشبكة الانترنت :

١٢. تلقائي ١٣. يدوي ج. محوسب ر. أ+ب

٤٤. لمعرفة عنوان الـ IP لأي جهاز حاسوب من خلال الأمر:

أ . Ping ب . ipconfig ج . ipconfig/all د . tracert

٤٥. يستخدم الأمر ..... لفحص الاتصال مع عنوان IP على الشبكة:

أ . Ping ب . ipconfig ج . ipconfig/all د . tracert

٤٦. ..... الجهاز المستخدم لربط شبكتين مختلفتين:

أ . Switch ب . Rrpeter ج . Hub د . Router

٤٧. خلال مسار الرسالة من مرسل إلى مستقبل فان عناوين ..... تبقى ثابتة:

أ . Mac ب . العنوان المحلي ج . IP د . أ+ب

٤٨. خلال مسار الرسالة من مرسل إلى مستقبل تتغير عناوين ..... :

أ . Mac ب . العنوان المحلي ج . IP د . أ+ب

٤٩. من الأجهزة التي تعمل في طبقة الشبكة

أ. Hub ب. Router ت. ج. NIC ث. د. Switch

٥٠. خادم يقوم بتحويل العنوان النصي إلى رقمي

أ. DNS ب. HTTP ت. ج. TCP/IP ث. د. UDP

٥١. يقوم بتحويل الرسالة بين الشبكات اعتمادا على نوع IP الموجود في الرسالة وصولا للهدف

٥٢. Hub ٥٣. Router ٥٤. ج. NIC ٥٥. د. Switch

ثانيا / علل كل مما يأتي :

١. تعمل طبقة الشبكة على انشاء نظام عنونة منطقي .

.....

٢. يقسم عنوان IPV4 إلى قسمين .

.....

٣. الحاجة لوجود موجه (Router) في طبقة الشبكة .

.....

٤. يجب أن يكون لكل جهاز في نظام الاتصالات عنوان IP فريد .

.....

٥. عدد العناوين التي يفرها IPV4 ^{٣٢} ٢ بت .

.....

٦. وجود خدمة DHCP في جهاز الـ Router.

.....

٧. يفضل استخدام الطريقة اليدوية للحصول على عنوان IP بالأجهزة التي توفر خدمات على الشبكة كالطباعة.

.....

٨. يفضل استخدام الطريقة التلقائية للحصول على عنوان IP بالأجهزة التي تطلب خدمة من الشبكة كتصفح الانترنت.

.....

٩. الحاجة لنظامي عنونة في شبكات الاتصال

.....

١٠. الحاجة لتحديد قناع الشبكة عند توزيع عناوين IP على الأجهزة

.....

ثالثا: أكمل الفراغ بما هو مناسبا:

١. تستخدم طبقة ربط البيانات نظام العنونة ..... بينما تستخدم طبقة ..... نظام العنونة المنطقي.

٢. يوجد لكل جهاز على شبكة الحاسوب عنوان ..... يستخدم من قبل أجهزة الشبكات المختلفة من أجل الوصول للجهاز .

٣. من مهام طبقة الشبكة أ. .....

ب. .....

٤. يتكون عنوان IPv4 من ..... بت وتنقسم إلى ..... بنظام العد ..... تنحصر قيمها من ..... إلى ..... وتمثل كل خانة منها بـ .....بت .

٥. عدد العناوين التي يدعمها IPv4 ..... بينما عدد العناوين التي يدعمها IPv6 ..... .

٦. ينقسم عنوان IPv4 إلى قسمين هما ..... و ..... .

٧. جميع الأجهزة داخل الشبكة تتشابه بالجزء الخاص بعنوان ..... وتختلف بالجزء الخاص بعنوان ..... .

٨. يستخدم جهاز ..... لتوجيه الرسالة بين شبكتين مختلفتين .

٩. تنسيق الرسالة في طبقة الشبكة يسمى ..... وتحتوي على .....

و.....و.....و.....

١٠. إذا كان IP Adress لجهاز ما هو 192.168.10.5 وعنوان الجهاز هو 10.5 فإن قناع الشبكة هو .....

١١. إذا كان قناع الشبكة 255.0.0.0 فإن عدد خانات عنوان الشبكة = ... بت وعدد خانات الجهاز = ... بت وعليه فإن عدد العناوين لهذه الشبكة = ...

١٢. اختيار قناع الشبكة المناسب يعتمد على ..... التي نحتاجها داخل الشبكة .

١٣. يحصل الجهاز على عنوان IP بطريقتين هما ..... و.....

١٤. تعتمد الطريقة التلقائية للحصول على عنوان IP على وجود جهاز ..... يقدم خدمة ..... لتوزيع العناوين تلقائيا على أجهزة الشبكة .

١٥. إذا كانت طبيعة عمل الجهاز طلب خدمة تصفح انترنت بفضل استخدام الطريقة ..... للحصول على عنوان IP أما إذا كانت طبيعة عمل الجهاز توفير طابعة على الشبكة يفضل استخدام الطريقة ..... للحصول على عنوان IP .

١٦. يتكون عنوان IPv6 من ..... بت وتنقسم إلى ..... بنظام العد ..... تنحصر قيمها من ..... إلى ..... وتمثل كل خانة منها بـ .....بت .

١٧. الأمر المستخدم لمعرفة IP جهاز الحاسوب هو ..... ويكتب في ..... .

١٨. يستخدم الأمر ..... لفحص الاتصال مع عنوان IP على الشبكة .

١٩. الأمر المستخدم لمعرفة عدد الموجات التي توجه الرسالة من الجهاز وصولا لموقع جوجل هو ..... .

٢٠. يعد العنوان (محافظة غزة – شارع الثلاثيني – الجامعة الاسلامية) عنوان ..... بينما المحطات التي توصل للعنوان تعتبر عنوان ..... .

٢١. خلال مسار الرسالة بين مرسل ومستقبل فإن عناوين الـ.....تبقى ثابتة وتتغير عناوين الـ..... .

٢٢. أحد أنظمة العنونة الثابتة التي لا تتغير على طول مسار الرسالة من المصدر إلى الهدف .....

٢٣. أحد أنظمة العنونة التي تتغير على طول مسار الرسالة من المصدر إلى الهدف .....

٢٤. عنوان يتغير عند انتقاله من موجه الى آخر ..... بينما العنوان ..... يبقى ثابت عند انتقاله من موجه لآخر على طول مسار الرسالة من المصدر إلى الهدف.

رابعا / اكتبي المصطلح العلمي :

١. (.....) نظام العنونة الذي يساعد البيانات في التنقل داخل الشبكة المحلية .

٢. (.....) نظام العنونة الذي يساعد البيانات للتنقل بين الشبكات المختلفة .

٣. (.....) طبقة من مهامها توصيل الرسالة من مرسل إلى مستقبل بأقصر الطرق اعتماداً على عنوان IP.

٤. (.....) عنوان يتكون من ٣٢ بت وينقسم إلى ٤ خانات عشرية كل خانة تنحصر يقمها (٠-٢٥٥).

٥. (.....) هو جهاز يستخدم لتوجيه الرسالة بين شبكتين مختلفتين .

٦. (.....) اسم يطلق على تنسيق الرسالة في طبقة الشبكة .

٧. (.....) عنوان يتكون من ١٢٨ بت ويقسم إلى ٦ خانات عشرية كل خانة تنحصر قيمها (٠-٢٥٥).

٨. (.....) قناع يستخدم لتمييز الجزء الخاص بعنوان الجهاز و الجزء الخاص بعنوان الشبكة.

٩. (.....) يرمز لبروتوكول اعداد المضيف الديناميكية .

١٠. (.....) طريقة للحصول على عنوان IP ثابت لا يتغير

١١. (.....) طريقة للحصول على عنوان IP بواسطة خدمة DHCP المتوفرة في جهاز الـ Router.

١٢. (.....) من طرق الحصول على عنوان IP المستخدمة لتوفير خدمة على الشبكة.

١٣. (.....) من طرق الحصول على عنوان IP المستخدمة لطلب خدمة من الشبكة.

١٤. (.....) يشبه عنوان IPv4 ويستخدم للتمييز بين الجزء الخاص بعنوان الجهاز والجزء الخاص بعنوان الشبكة.

١٥. (.....) أمر يكتب في موجه الأوامر ويستخدم لمعرفة عنوان IP لجهاز الحاسوب .

١٦. (.....) أمر يكتب في موجه الأوامر يستخدم لفحص الاتصال مع عنوان IP على الشبكة .

١٧. (.....) أمر يستخدم لمعرفة عدد الموجهات لتوجيه الرسالة عبر الانترنت من المصدر الى الهدف

١٨. (.....) خدمة تقوم بإعطاء العنوان المنطقي لموقع على شبكة الانترنت

خامسا / أ. قارن بين كل مما يأتي

وجه المقارنة	طبقة الشبكة	ربط البيانات
نظام العنونة		
الأجهزة المستخدمة		
تنسيق الرسالة		
وجه المقارنة	**عنوان الـ Mac**	**عنوان الـ IPv4**
الحجم التخزيني		
عدد العناوين التي يدعمها		
نظام العد المستخدم للتمثيل		
وجه المقارنة	**IPV4**	**IPV6**
الحجم التخزيني		
عدد العناوين التي يدعمها		
عدد الخانات المكونة للعنوان		

ب. أذكر وظيفة كل مما يأتي :

الأمر	الوظيفة
Cmd	
Ping	
Ipconfig/all	
Ipconfig	
Tracert	
DNS	

سادسا / تأمل عناوين IP التالية ومن ثم أجب حسب المطلوب :

	IP المصدر	IP الهدف	IP المصدر	IP الهدف
	١٩٢.١٦٨.٣.١	١٩٢.١٦٨.٤.٢	١٩٢.١٦٨.٢٠.١	١٩٢.١٦٨.٢٠.٢
نوع الشبكة (محلية / مختلفة)				
هل تحتاج لموجه				
هل تتغير عناوين MAC				
هل تتغير عناوين IP				
قناع الشبكة المستخدم				

سادسا / وضح خطوات ارسال الرسالة من العنوان ١٩٢.١٦٨.٣.١ الى العنوان ١٩٢.١٦٨.٤.٢.

……
……
……
……
……
……
……
……
……

ب/ اذكر خطوات تكوين عنوان IP نظام التشغيل Windows

١- .....
٢- .....
٣- .....
٤- .....
٥- .....
٦- .....
٧- .....

ج/ كيف يحصل الجهاز على عنوان IP ؟

.....
.....