

يتكون هذا الاختبار من (100) سؤال موضوعي من نوع الاختيار من متعدد، الإجابة عنها إجبارية. ظلل بقلم الرصاص بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك في نموذج الإجابة المرفق.

مبادئ الاتصالات

1. إذا كان مقدار التوهين يساوي 24- ديسيبل و كان تيار المخرج يساوي 0.4 امبير فان تيار اشارة الفحص يساوي :
 - ا- 5.44 امبير
 - ب- 9.88 امبير
 - ج- 6.34 أمبير
 - د- 4.12 أمبير
2. تعتبر ضوضاء جونسون من الامثلة على الضوضاء:
 - ا- الحرارية
 - ب- البيضاء
 - ج- الرمي
 - د- الاشعاع
3. إذا كان تردد الموجة الصوتية يساوي 15 كيلوهرتز فان طول الهوائي يساوي بالمتري :
 - ا- 20 كيلومتر
 - ب- 50 كيلومتر
 - ج- 40 كيلومتر
 - د- 500 متر
4. اوجد اتساع الموجة الحاملة لموجة معدلة تعديل اتساع اذا علمت ان اتساع الموجة المحمولة يساوي 4 فولت و معامل التعديل يساوي 0.45 :
 - ا- 7.89 فولت
 - ب- 6.89 فولت
 - ج- 8.89 فولت
 - د- 0.1125 فولت
5. إذا كان تردد الموجة الحاملة لموجة معدلة تعديل اتساع يساوي 5 ميگاهيرتز و كان تردد الموجة المحمولة يساوي 4 كيلو هيرتز فان الترددات الناتجة هي :
 - ا- 5004KHz , 4996KHz
 - ب- 5000KHz , 4992KHz, 5008KHz
 - ج- 5000KHz , 5004 KHz
 - د- 5004KHz , 4996KHz , 5000KHz
6. في موجة معدلة تعديل اتساع اذا كانت قدرة الحزمة الجانبية العليا تساوي 40 واط و معامل التعديل يساوي 0.6 فان قدرة الموجة الحاملة تساوي :
 - ا- 444.4W
 - ب- 604.4W
 - ج- 524.4W
 - د- 80W
7. تعمل الوصلة الثنائية في دائرة كاشف القمة اذا كانت الموجة الداخلة موجبة :
 - ا- short circuit
 - ب- open circuit
 - ج- كدائرة تعمل على شحن المكثف باقل قيمة لاتساع الموجة الداخلة
 - د- لا شيء مما ذكر صحيح

8. في إشارة معدلة تعديل SSB اذا كانت قيمة $m_a = 0.45$ و $P_c = 100 W$ فان الـ P_{USB} يساوي :
- ا- 7.2874 W ب- 3.0922 W
- ج- 5.0625 W د- 4.0876 W
9. نسبة S/N في إشارة الـ DSB-SC :
- ا- اقل منها في AM-DSBLC ب- مساوية لـ SSB – SC
- ج- اعلى منها في SSB – SC د- جميع ما ذكر صحيح
10. تتناسب قيمة انحراف التردد في إشارة الـ FM مع اكبر قيمة:
- ا- لتردد الموجة الحاملة ب- لاتساع للموجة الحاملة
- ج- لتردد الموجة المحمولة د- لاتساع الموجة المحمولة
11. يمكن توليد إشارة NBFM من خلال :
- ا- تكامل إشارة التعديل متبوعة بمعدلة الطور
- ب- تفاضل إشارة التعديل متبوعة بمعدلة الطور
- ج- تكامل الإشارة الحاملة متبوعة بمعدلة الطور
- د- تفاضل الإشارة الحاملة متبوعة بمعدلة الطور
12. اذا كان قيمة تردد إشارة المعلومات يساوي 7KHz وكان معامل التعديل لإشارة الـ FM يساوي 4 فان الـ BW حسب قانون كارسون يساوي تقريبا :
- ا- 64KHz ب- 52KHz
- ج- 70KHz د- 80KHz
13. للحصول على موجة متوسطة ذات تردد ثابت فإننا نجعل تردد المهتز المحلي مساويا لمجموع ترددي
- ا- الموجة الراديوية و الموجة المحمولة ب- الموجة الراديوية و الموجة المتوسطة
- ج- الموجة المحمولة و الموجة المتوسطة د- الموجة الراديوية و الموجة الحاملة
14. يعتمد التوهين على:
- ا- التردد ب- الاتساع
- ج- معامل التعديل د- قدرة الارسال
15. تتكون الـ MASTER GROUP من 300 قنال صوتي ضمن النطاق الترددي:
- ا- (564 – 804) KHZ ب- (2400 – 3825) KHZ
- ج- (812 - 2044) KHZ د- (564 – 8316) KHZ
16. يكون تردد المجموعة الرئيسية الثانية في المجموعة الرئيسية الثانوية هو :
- ا- 13200KHz ب- 11880KHz
- ج- 1860KHz د- 16340KHz

17. المصفي الذي يمرر حزمة من الترددات التي تقع بين ترددين معينين هو :

ا- BSF ب- LPF

ج- BPF د- HPF

*** اذا علمت ان اشارة FM معطاة بالعلاقة التالية اجب عن الاسئلة الثلاثة (18 ، 19 ، 20):

$$e(t)_{FM} = 20 \cos [6\pi 10^6 t + 6 \sin(2\pi 10^3 t)]$$

18. يكون انحراف التردد :

ا- 18 KHz ب- 12 KHz

ج- 4 KHz د- 6 KHz

19. بالإضافة لاستخدام قانون كارسون يكون عدد الحزم الجانبية المهمة يساوي :

ا- 7.1 ب- 6

ج- 8 د- 12

20. تردد الموجة الحاملة يساوي:

ا- 6 MHz ب- 3 MHz

ج- 2 KHz د- 18 KHz

وسائل الملاحة الجوية

21. ILS facility located 1000 Ft from runway stop end is:

- a- glide slope b- localizer
c- middle marker d- VOR

22. The limits of visibility apply to category Two (in Feet) is:

- a- 1200 horizontal and 100 vertical
b- 700 horizontal and 000 vertical
c- 16 00 horizontal and 1000 vertical
d- 150 horizontal and 000 vertical

23. Which of the following components represent the transmitter modulation?

- a- $E_{cm} \pm E_{ss}$ b- $E_{ss} \pm E_{cm}$
c- $E_{cm} \pm E_{sm}$ d- $E_{ss} \pm E_{sm}$

24. The transmitter modulation index is define as :

- a- $m E_{ss} / E_c$ b- E_{cs} / E_c
c- E_{ss} / E_c d- $s E_{cs} / E_{ss}$

40. The VOR sideband and carrier antenna pair are described respectively as:

- | | |
|------------------|---------------------------|
| a- SIP , and SOP | b- SIP , and Omni |
| c- SOP , and SIP | d- Directional , and Omni |

تراسل امواج الراديو

41. Transmission media are usually categorized as _____.

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| a- fixed or unfixed | b- guided or unguided |
| c- determinate or indeterminate | d- metallic or nonmetallic |

42. Transmission media lie below the _____ layer.

- | | |
|--------------|----------------|
| a- physical | b- network |
| c- transport | d- application |

43. _____ cable consists of an inner copper core and a second conducting outer sheath.

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| a- Twisted-pair | b- Coaxial |
| c- Fiber-optic | d- Shielded twisted-pair |

44. In fiber optics, the signal is _____ waves.

- | | |
|-------------|-----------------------|
| a- light | b- radio |
| c- infrared | d- very low-frequency |

45. Which of the following primarily uses guided media?

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| a- cellular telephone system | b- local telephone system |
| c- satellite communications | d- radio broadcasting |

46. Which of the following is not a guided medium?

- | | |
|-----------------------|------------------|
| a- twisted-pair cable | b- coaxial cable |
| c- fiber-optic cable | d- atmosphere |

47. What is the major factor that makes coaxial cable less susceptible to noise than twisted-pair cable?

- | | |
|----------------------|------------------------|
| a- inner conductor | b- outer conductor |
| c- diameter of cable | d- insulating material |

48. Signals with a frequency below 2 MHz use _____ propagation.

- | | |
|------------------|----------------------|
| a- ground | b- sky |
| c- line-of-sight | d- none of the above |

- 49. Signals with a frequency between 2 MHz and 30 MHz use _____ propagation.**
a- ground b- sky
c- line-of-sight d- none of the above
- 50. Impedance inversion may be obtained with:**
a- A half – wave line b- A quarter- wave line
c- Short – circuited stub d- An open – circuited stub
- 51. A parabolic dish antenna is a(n) _____ antenna.**
a- Omnidirectional b- Bidirectional
c- Unidirectional d- Horn
- 52. A(n) _____ medium provides a physical conduit from one device to another.**
a- guided b- unguided
c- either (a) or (b) d- none of the above
- 53. _____ media transport electromagnetic waves without the use of a physical conductor.**
a- guided b- unguided
c- either (a) or (b) d- none of the above
- 54. Radio waves are _____.**
a- Omnidirectional b- Bidirectional
c- Unidirectional d- Non of above
- 55. Microwaves are**
a- omnidirectional b- Bidirectional
c- Unidirectional d- Non of above
- 56. _____ are used for cellular phone, satellite, and wireless LAN communications.**
a- Radio waves b- Microwaves
c- Infrared waves d- none of the above
- 57. _____ are used for short-range communications such as those between a PC and a peripheral device.**
a- Radio waves b- Microwaves
c- Infrared waves d- none of the a and b
- 58. A wavelength of 15mm could be expected in :**
a- VHF b- HF
c- EHF d- SHF

59. Terrestrial T.V. broadcasting in Jordan is done in

- a- VHF bands b- UHF bands
c- microwave bands d- HF bands

60. The yagi-uda antenna reflector length is equal to:

- a- 0.45λ . b- λ .
c- λ . d- 0.55λ .

المعالجات الدقيقة

61. طول خطوط العنوان في المعالج 8085 هو

- ا- 8 Bits ب- 16 Bits
ج- 12 Bits د- 32 Bits

62. طول المسجل BC هو

- ا- 4 Bits ب- 8 Bits
ج- 16 Bits د- 32 Bits

63. يستطيع المعالج 8085 عنوان مواقع ذاكرة بحجم

- ا- 64 KByte ب- 16 KByte
ج- 32 KByte د- 8 KByte

64. اي من السجلات التالية لا يمكن استخدامه لتخزين البيانات

- ا- HL ب- BC
ج- SP د- DE

65. حجم التعليمة LXI H,7500 هو:

- ا- 1 Byte ب- 2 Bytes
ج- 3 Bytes د- 4 Bytes

اجب عن مايلي (من 66 الى 69) بعد تنفيذ البرنامج التالي:

LXI H,00FF

INX H

HLT

66. ماهي قيمة المسجل L:

- ا- FF ب- 01
ج- 11 د- 00

.67 ماهي قيمة المسجل H:

- ا- FF
ب- 01
ج- 11
د- 00

.68 ماهي قيمة راية الحمل Carry Flag:

- ا- 1
ب- 11
ج- 0
د- 2

.69 ماهي قيمة راية الاشارة Sign Flag:

- ا- 1
ب- 0
ج- 2
د- 11

.70 ماهي قيمة راية التكافؤ Parity Flag بعد تنفيذ التعليمة (MVI A,05) على اعتبار ان القيمة الابتدائية لراية التكافؤ هي (0):

- ا- 1
ب- 0
ج- 2
د- 11

*** اجب عن ماييلي (من 71 الى 72) بعد تنفيذ البرنامج التالي

LXI H,1234

LXI B,5678

PUSH H

PUSH B

POP H

POP B

HLT

.71 ماهو محتوى المسجل HL:

- ا- 1234
ب- 7812
ج- 3456
د- 5678

.72 ماهو محتوى المسجل BC:

- ا- 1234
ب- 3456
ج- 7812
د- 5678

*** اجب عن ماييلي (من 73 الى 79) بعد تنفيذ البرنامج التالي علما ان محتوى موقع الذاكرة 8000 هو 05

MVI A,07
MVI B,03
LXI H,8000
ORA B
MOV B,A
ANA M
MOV C,A
MVI A,00
CMA
HLT

73. ماهو محتوى المسجل B:

ا- 03
ب- 07
ج- 05
د- 00

74. ماهو محتوى المسجل C:

ا- 03
ب- 07
ج- 05
د- FF

75. ماهو محتوى المسجل L:

ا- 05
ب- FF
ج- 80
د- 00

76. ماهو محتوى المسجل ACC:

ا- 05
ب- FF
ج- -1
د- 00

77. ماهي قيمة راية التكافؤ Parity Flag:

ا- 1
ب- 0
ج- 11
د- 2

78. ماهي قيمة راية الحمل Carry Flag:

ا- 1
ب- 11
ج- 0
د- 2

79. ماهي قيمة راية الصفر Zero Flag:

- ا- 1
ب- 11
ج- 0
د- 2

80. ماهي وظيفة التعليمة CALL 8500:

- ا- الرجوع من البرنامج الفرعي المخزن في الموقع 8500
ب- استدعاء البرنامج الفرعي المخزن في الموقع 8500
ج- وضع القيمة 8500 في المسجل HL
د- وضع القيمة 8500 في الذاكرة

الاتصالات الرقمية وتراسل البيانات

- 81. Which type of digital modulation that suffers from the slope over load ?**
- a- Pulse code modulation
b- Pulse width modulation
c- Delta modulation
d- Adaptive differential pulse code modulation
- 82. The type of the following modulations that represents the principles of analogue to digital conversion (ADC) is:**
- a- PPM
b- PCM
c- ASK
d- QPSK
- 83. Given the message signal [$S(t) = 4 \cos(4\pi * 10^3)t$], what is the best safe sampling rate that is needed to convert it into digital signal in accordance to the sampling theorem ?**
- a- 1 Ksps
b- 2 Ksps
c- 4 Ksps
d- 6 Ksps
- 84. Refers to OSI reference model, the data in the transport layer is called :**
- a- Packets
b- segments
c- bits
d- frames
- 85. The ICMP protocol work at:**
- a- Network layer
b- Data link layer
c- Presentation layer
d- Application layer
- 86. One of the followings is a correct hardware address:**
- a- 192.168.10.5
b- H2:20:33:00:00:1F
c- 00:A0:24:49:60:5A
d- AB.192.B1.11.25.FF

