تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ن	ر	إ	ن

٤

٣

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : علوم صناعية خاصة (الراديو والتلفاز)/م٤ — مدة الامتحان : ٣٠ د ١ س

الفرع : الصناعي — اليوم والتاريخ : الخميس ٢٠١٨/١/١١

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول: (١٥ علامة)

أ) لمضخّمات شارة النصوع، أجب عما يأتي: (٦ علامات)

١- لماذا تُستعمل؟

٢- ما أهم ما يُميّز هذه المضخمات؟

٣- بماذا يتم ربط المراحل المختلفة لهذه المضخمات؟

ب) لمحلّل ترميز الإشارة الملونة العامل بنظام بال اشرح وظيفة كل من: (٩ علامات)

١- دارة الفصل.

٢- الثنائي السعوي.

٣- مضخّم فرق اللون الأحمر.

LEARN 2 BE
تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي
www.awa2el.net

السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

أ) عدّد أربعة عيوب لشاشات الدلتا. (٤ علامات)

ب) يتكون هذا الفرع من فقرتين، لكل فقرة أربعة بدائل واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة: (٤ علامات)

١- تعمل دارة تأخير إشارة النصوع على تأخير زمن وصول إشارة النصوع إلى انبوبة الشاشة بمقدار يتراوح بالميكروثانية:

أ) (٠,٢ و ٠,٧) ب) (٠,٢ و ٠,٤) ج) (٠,٤ و ٠,٧) د) (٠,٧ و ٠,٩)

٢- مزيح الطور في محلّل ترميز الإشارة NTSC يعمل على إحداث فرق في الطور مقداره بالدرجات:

أ) (٤٥) ب) (٩٠) ج) (٣٠) د) (١٨٠)

ج) عدّد الأنظمة الميكانيكية الموجودة في جهاز الفيديو. (٦ علامات)

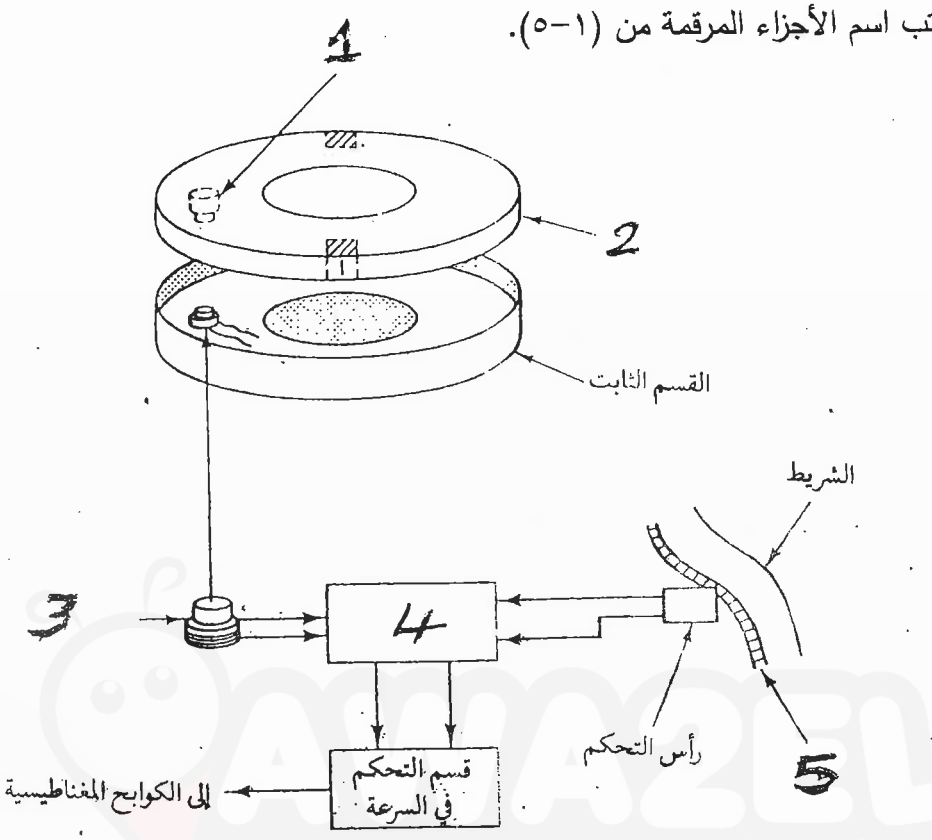
يتبع الصفحة الثانية ،،،،

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

د) يُبيّن الشكل أدناه التحكم في سرعة دوران رؤوس الفيديو وأماكنها في نظام VHS

المطلوب: اكتب اسم الأجزاء المرقمة من (١-٥). (٥ علامات)



هـ) عدّد مميزات جهاز الاستقبال التلفازي الرقمي. (٦ علامات)

السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

أ) من أعطال دارة النصوع في جهاز التلفاز (**صورة ضعيفة أو تباين ضعيف**).

- ما أسباب هذا العطل؟ (٥ علامات)

ب) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة: (٦ علامات)

١- التردد المركزي لدارة مرشح النبذ بالميغاهيرتز هو:

أ) (٣,٤٤) ب) (٤,٤٣) ج) (٥,٥) د) (٧,٧)

٢- المذبذب البلوري للحاملة الفرعية في محلّل ترميز الإشارة الملونة العامل بنظام بال يولّد إشارة:

أ) مربعة ب) مثلثة ج) سن المنشار د) جيبية

٣- السرعة المعيارية في أنظمة تسجيل إشارة الفيديو VHS يرمز لها بـ:

أ) SP ب) LP ج) SLP د) LPP

ج) عدّد الخطوات التي يتم فيها تحويل الإشارة التمثيلية إلى إشارة رقمية مكافئة. (٦ علامات)

د) يحتوي الفيديو على مجموعة من الرؤوس المغناطيسية، اذكرها. (٨ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

السـؤال الرابع: (٢٥ علامة)

أ) ارسم المخطط التمثيلي لمصفوفة تحويل إشارات الفرق اللوني إلى إشارات الألوان الرئيسة. (٧ علامات)

ب) اذكر ستة ضوابط تشغيلية رئيسة في مسجل الفيديو. (٩ علامات)

ج) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة: (٦ علامات)

١- تستخدم مفاتيح ضبط متغيرات الصورة في الحاكوم:

أ) للضبط الدقيق للقناة ب) لاختيار القناة التي سبق مشاهدتها

ج) لضبط النصوع والتمايز واللون د) لقطع وإيقاف الصورة

٢- مرحلة إخراج الفيديو في المستقبل التلفازي الرقمي تتعامل مع الإشارة:

أ) الرقمية ب) الجيبية ج) المثلثة د) التمثيلية

٣- تزوّد المهابط في انبوبة الشاشة بفولطية انحياز مستمرة تتراوح بالفولط بين:

أ) (١٠٠ إلى ٢٥٠) ب) (١٥٠ إلى ٢٠٠)

ج) (١٥٠ إلى ٣٠٠) د) (٣٥٠ إلى ٥٠٠)

د) ارسم المخطط الصندوقي لمرسل الحاكوم. (٣ علامات)

﴿انتهت الأسئلة﴾

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

الإجابة النموذجية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

صفحة رقم (١)

المبحث : علوم صناعية / الراديو والتلفاز م ٤ — د س
الفرع : الصناعي — مدة الامتحان : ١ ٢٠
التاريخ : ٢٠١٨/١/١١

الإجابة النموذجية :	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الأول (١٥ علامة)	
٢) ١- لرفع فولطية الاشارة ثم تطبيعها	
تقليل انوبة اشارة الصورة	120
٢- عرض نطاق الترددي الذي تحمل	
ضمنه	
٣- يتم ربطها عن طريق المقاومة والمواسع (R-C)	
او باستخدام الربط المباشر	
(٦ علامات) = ٣ × ٢	
ب)	
١- دارة الفصل	
تقوم هذه الدارة بفصل إشارتي الفرق اللوني (R-Y)V و(B-Y)U عن بعضهما، لترسل كل من هاتين الإشارتين إلى كاشف التزامن الخاص بها.	142
٢- الثنائي السعوي	
يقوم بضبط تردد المذبذب البلوري عن طريق تقويم إشارة فرق الطور بين إشارتي المذبذب وتزامن اللون، إذ تقوم الفولطية الناتجة بتغيير سعة هذا الثنائي ومن ثم تغيير سعة دارة تنغيم المذبذب وضبط تردده.	
٣- مضخم فرق اللون الأحمر	143
يقوم بتضخيم إشارة V وتمريرها إلى المرحلة اللاحقة، وتمزج إشارات الفرق اللوني مع إشارة النصوع لإنتاج إشارات الألوان الرئيسة الثلاثة. كما يمرر جزءاً من هذه الإشارة إلى مضخم فرق اللون الأخضر ومصفوفته.	
٣ × ٣ (٩ علامات)	

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الثانى (٥ درجة)
1	(أ)

أ - دقة صنع القناع والطبقة الفسفورية جعلت إنتاج الشاشة صعباً.

ب - تعقيد الدارة الإلكترونية والمغناطيسية اللازمة لنقاء الصورة، وتقارب الأشعة الإلكترونية لأن وقوع القواذف الإلكترونية على رؤوس مثلث يتطلب تقارباً أفقياً ورأسياً.

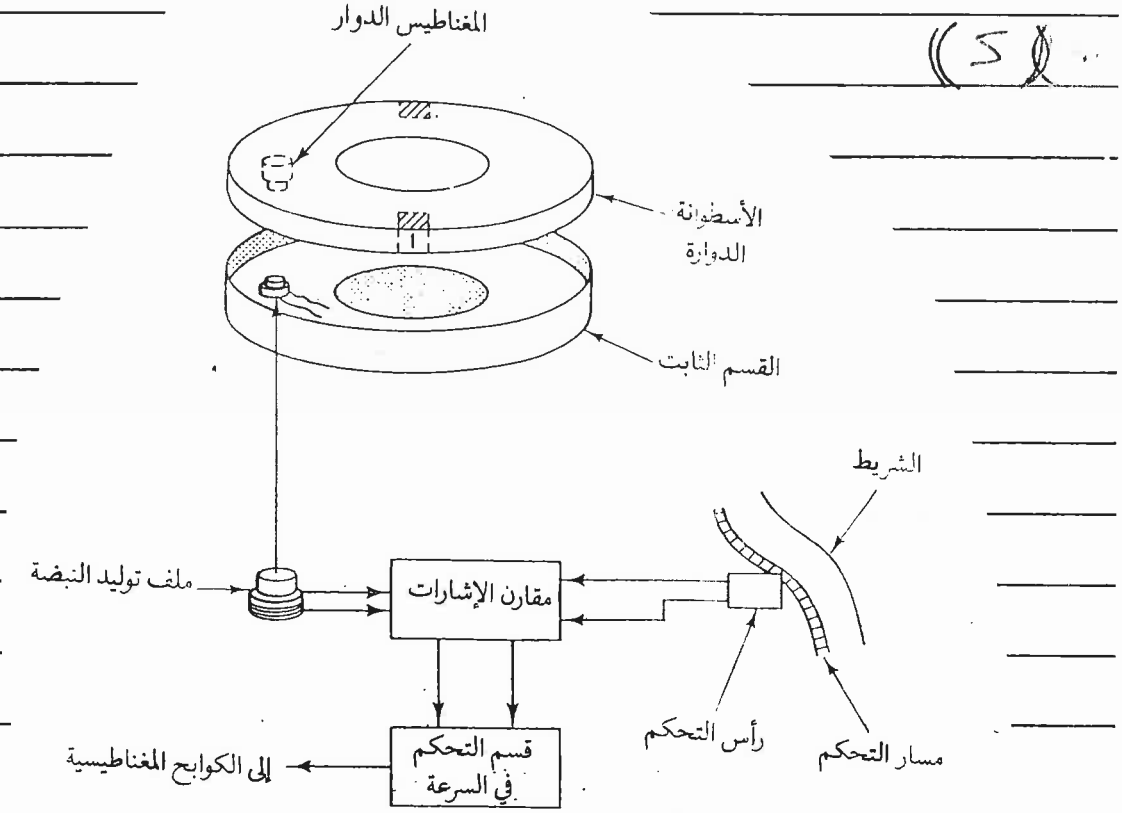
جـ - إمكانية تأثرها بحقل المغناطيسية الأرضية.

د - انخفاض مردود الشاشة إذ يحجب القناع نحو ٨٠٪ من الإلكترونات المنطلقة ويمنعها من الوصول إلى الطبقة الفسفورية.

(ب)

	(٤ درجات) = ١٢ × ٤
117	١- أ - (٤ د. ٧٩ ب) (درجتان)
146	٢- ب - ٩٠ (درجتان)
	(جـ) ١- نظام تحميل الشريط
173	٢- نظام مركب شريط الفيديو
	٣- نظام موضع وسرعة الشريط
	٣ × ٢ (٦ درجات)

(د)



183

٥ درجات

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

تابع السؤال الثاني

(ب)

200 يمتاز جهاز الاستقبال الرقمي

بجوده الصوت

جوده الصوره

المباعتين فيه ومطابقتها العالية لمعلومات

الإشاره المستقبله

٣٢٪ (٦ كروماسم)

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمى
www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثالث (٢٥ درجة)

125 (أ) احتمالات هذا العطل وجود تسريب بين مجمع وقاعدة أحد ترانزستورات التضخيم الخاصة بإشارة النصوع، أو عطل جزئي في دارة متكاملة تخص هذه الإشارة. كما يمكن أن ينتج هذا العطل من ضعف في فولطيات التغذية الواصلة إلى أطراف المضخمات، كما أن تلف مفتاح التباين قد يسبب مثل هذا العطل، كما يمكن أن ينتج من وجود فولطية انحياز غير صحيحة على أحد المضخمات.

(ب) ٥ × ١ = ٥ درجات

122 ا ـ ب ـ ٤,٤٧ (درجات)

143 ب ـ ج ـ صفر (درجات)

162 ج ـ د ـ ٥P (درجات)

(هـ)

199 أ ـ تمرير الإشارة في مرشح «تمرير تردد منخفض» لتحديد أقصى تردد مرغوب فيه، ومن فوائد هذا المرشح أنه يمنع مرور إشارات الضجيج.

ب ـ تحويل الإشارة التمثيلية إلى عينات، ثم تقليعها باستخدام موقت العينات (Sampling Clock) واستخدام مواسع لتخزين كل عينة إلى حين وصول العينة التالية لها لإنتاج إشارة متدرجة القيمة تسمى إشارة الدرج (Stair Case) وهي إشارة تمثيلية.

جـ ـ تغذية إشارة الدرج إلى دارة التكميم التي تحتوي على مقارنات تغذي دارة المرمز التي تقوم بتحويل الإشارة التمثيلية إلى مجموعة من القطع المعلوماتية تسمى كلمة رقمية، وتتكون من ترتيبة مكافئة من قيم صفر وواحد.

٣ × ٢ = ٦ درجات

(و)

168 - رأس الكفيو الدوار

- رأس الصوت

- رأس التحكم

- رأس المح المكامل للشريط

٢ × ٤ = ٨ درجات

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

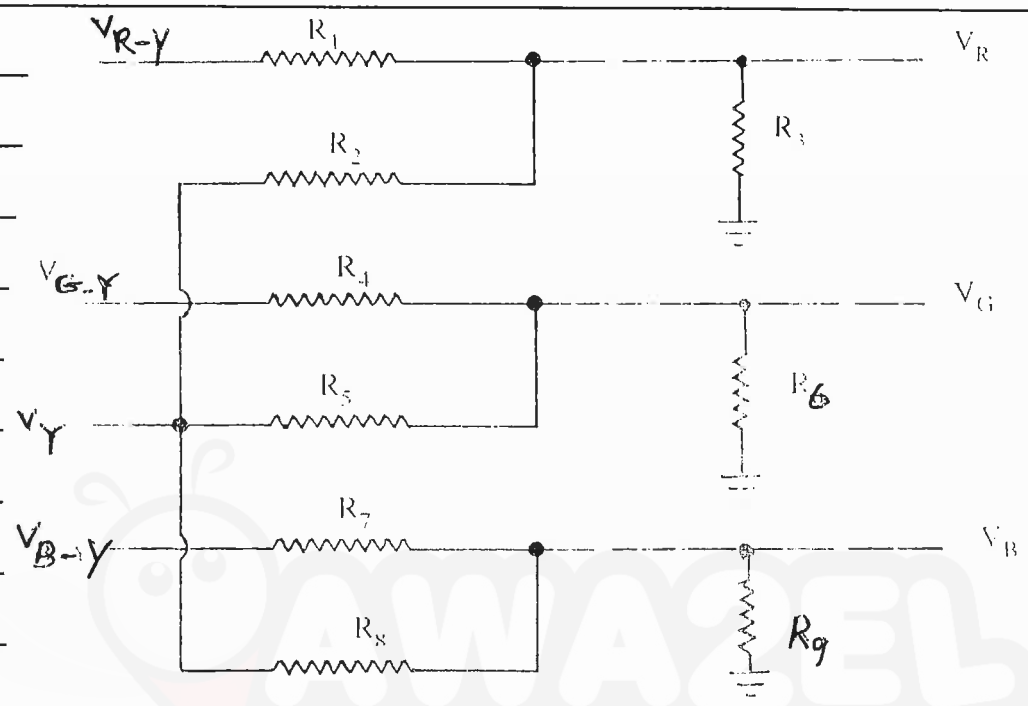
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع (٢٥ درجة)

156

(أ)



(٧ درجات)

(ب)

162 - إيقاف مؤقت — - درجة الصوت
- التسجيل — - تشغيل
- تقديم سريع — - إيقاف كامل
- إرجاع سريع — - لغة الشريط

يذكر الطالب اى ستة

(٩ درجات) $= 1,0 \times 6$

(ج) -

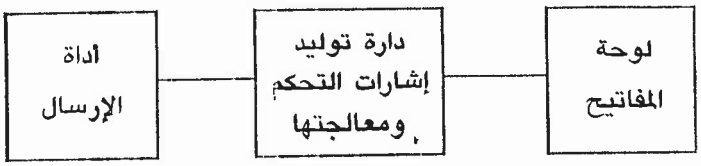
199 أ- لضبط التضوع والتباين واللون (درجات)

202 ب- التشبيب (درجات)

135 ج- ٣٠٠ م - ١٠٠ م (درجات)

(د)

206



(٣ درجات)

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net