ع F N ك

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / ميكانيك المركبات (ورقة ثانية/ف٢/م٤) — مدة الامتحان: د ٣٠ س ١
الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 323 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢١/٧/٣
اسم الطالب: — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا بأن عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- من وظائف الفرامل في المركبة:

أ) تقليل سرعة المركبة وإيقافها — ب) زيادة سرعة المركبة وإيقافها
ج) زيادة تسارع المركبة وإيقافها — د) زيادة سرعة المركبة وتقليل تسارعها

٢- تعود كثرة استخدام فرامل القرص في المركبات الصغيرة إلى الحصول على معدل تباطؤ:

أ) منخفض، وإيقاف سريع للمركبة — ب) منخفض، وإيقاف بطيء للمركبة
ج) عالٍ، وإيقاف بطيء للمركبة — د) عالٍ، وإيقاف سريع للمركبة

٣- من أجزاء فرامل القرص، دواسة الفرامل ووظيفتها نقل القوة الموجهة من قدم السائق إلى:

أ) المضخات الفرعية للعجلات — ب) ألواح الضغط — ج) مضخة الفرامل الرئيسة — د) الماسك

٤- يتحرك مكبس المضخة الرئيسة في فرامل القرص داخل جسم الأسطوانة بمشوار الرجوع بتأثير :

أ) قدم السائق — ب) نابض الإرجاع — ج) قدم السائق ونابض الإرجاع معًا — د) صمام التنفيس

٥- تصنع أنابيب الفرامل من جهة العجلات من المطاط المقوى المرن وذلك لـ :

أ) تتحرك بصعوبة عند توجيه العجلات — ب) رخص ثمنه
ج) تتحرك بسهولة عند توجيه العجلات — د) غلاء ثمنه

٦- يتكون الماسك المتحرك في فرامل القرص من:

أ) أسطوانة واحدة ولوْحي ضغط — ب) أسطوانة ضغط ولوح ضغط
ج) أسطوانتين ولوْحي ضغط — د) أسطوانتين ولوح ضغط واحد

٧- من مزايا فرامل القرص:

أ) صعوبة الصيانة — ب) سهولة تبديل ألواح الضغط
ج) يحتاج إلى معايرة — د) صعوبة التخلص من الأتربة

يتبع الصفحة الثانية ....

٨- من المواصفات التي يجب توافرها في الدرم للحصول على فرملة جيدة:

أ) خواص احتكاكية رديئة ب) معامل حراري منخفض ج) تبادل حراري رديء د) تحمّل الاجهادات

٩- الجزء من فرامل الأحذية الذي يستعمل لإرجاع الأحذية إلى وضعها الأول بعيدًا عن الدرم بعد انتهاء الفرملة هو:

أ) نوابض الإرجاع ب) المضخة الفرعية ج) صينية الفرامل د) قرص الفرامل

١٠- من مساوئ فرامل الأحذية:

أ) ثمنها منخفض ب) قوة تحمل أكبر ج) صيانتها مكلفة د) صيانتها غير مكلفة

١١- كل مما يأتي من الطرق التي تنقل بها القوابض عزم الدوران بين المحرك وصندوق السرعات **ما عدا:**

أ) الأقراص الاحتكاكية ب) القوة الكهرومغناطيسية ج) السائل الهيدرولي د) العجلات

١٢- الجزء من القابض الاحتكاكي ذي القرص المفرد الذي يعمل على امتصاص الاهتزازات فيه هو:

أ) الصُرّة ب) الشرائح النابضية الرقيقة ج) البطانة الاحتكاكية د) قرص الاحتكاك

١٣- من سلبيات الأقراص الضاغطة ذات النوابض اللولبية أنها تتحدب بسبب الاستعمال بتأثير:

أ) النوابض اللولبية ب) الأقراص الاحتكاكية ج) القوة الطاردة المركزية د) الجاذبية الأرضية

١٤-القابض الذي يستخدم في مركبات النقل المتوسطة لتصغير قطر القرص الاحتكاكي، هو القابض الاحتكاكي ذو:

أ) القرصين ب) الثلاثة أقراص ج) القرص الواحد د) الأربعة أقراص

١٥- يستخدم القابض الاحتكاكي المتعدد الأقراص في:

أ) صندوق السرعات اليدوي ب) الدراجات النارية ج) ضواغط المكيفات د) الآلات الكهربائية

١٦- كل مما يأتي من أجزاء القابض الهيدرولي **ما عدا:**

أ) التوربين ب) المضخة ج) السائل الهيدرولي د) قرص الاحتكاك

١٧- مسننان معشقان، إذا كان عدد أسنان المسنن المقود يساوي(٣٠) سنًا، وعدد أسنان القائد يساوي(١٠) أسنان، فإن سرعة القائد تساوي:

أ) ثلاثة أضعاف سرعة المسنن المقود ب) ضعفي سرعة المسنن المقود

ج) سرعة المقود د) نصف سرعة المقود

١٨- كل مما يأتي من أنواع المقاومات التي تتعرض لها المركبة في أثناء السير على الطريق **ما عدا** مقاومة:

أ) المنحدر ب) الهواء ج) الماء د) التدحرج

١٩- يعد محول العزم من الأجزاء الرئيسة لصندوق السرعات الآلي ويأخذ حركته من عمود:

أ) الكامات ب) الحدبات ج) التوزيع د) المرفق

٢٠- من وظائف العنفة في محول العزم في المركبة إدارة العمود الذي:

أ) يخرج من صندوق السرعات ب) يدخل في صندوق السرعات ج) يدير الحذافة د) يدير العجلات

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢١- يعد العضو الثابت أحد أجزاء محول العزم ويثبت بين المضخة والعنفة ويدور بتأثير قوة:

أ) عمود نقل الحركة باتجاه واحد ب) السائل الهيدرولي باتجاهين

ج) السائل الهيدرولي باتجاه واحد د) عمود نقل الحركة باتجاهين

٢٢- عند وضع عتلة غيار صندوق السرعات الآلي على وضعية (D) فهذا يدل على أن المركبة في وضعية:

أ) السرعات الامامية ب) السرعة الخلفية ج) الحياد د) التوقف التام

٢٣- يمكن الحصول على السرعة الخلفية في صندوق السرعات الآلي من خلال تثبيت حامل المسننات الكوكبية وإعطاء الحركة إلى المسنن الشمسي ودوران المسننات الكوكبية حول:

أ) المسنن الحلقي ب) المسنن الشمسي ج) المسنن القمري د) محورها

٢٤- نوع مجموعة المؤازرة في صندوق السرعات الآلي التي تستخدم أداة مؤازرة ليست في خط مستقيم هي:

أ) كابولي ب) الرافعة ج) المزدوجة التأثير د) عمود متدرج

٢٥- الضغط الذي يستخدم في صندوق السرعات الآلي للتأثير في مكابس صمامات التغيير أو صمامات الإزاحة وذلك للحصول على تغيير في السرعات من الأسرع إلى الأبطأ في الصندوق هو ضغط:

أ) الخانق ب) الخط الرئيس ج) المنظم د) التحويل

٢٦- كل مما يأتي من وظائف صمام منظم الضغط في صندوق السرعات الآلي ما عدا:

أ) يعمل كمفتاح تحويل ب) يغذي منظم ضغط محول العزم بالزيت

ج) يعمل كمفتاح تبديل د) يعمل على التحكم في توقيت تغير نسب النقل

٢٧- اسم الصمام الذي يستخدم لزيادة ضغط الخط الرئيس، وذلك بالتأثير في صمام منظم الضغط هو صمام:

أ) الخانق ب) الإزاحة ج) التعزيز د) التحكم اليدوي

٢٨- تعد مقاومة السائل الهيدرولي للجريان إحدى خواص السائل الهيدرولي في صندوق السرعات الآلي ويقصد بها :

أ) الوزن النوعي ب) اللزوجة ج) مقاومة البري د) الثبات الكيمائي

٢٩- في عمود الجرّ الذي يتكون من جزء واحد تركب عليه:

أ) وصلة وسيطة ب) وصلتان وسيطتان ج) وصلة مفصلية د) وصلتان مفصليتان

٣٠- تسمح الوصلات الجافة المرنة بالميل بزاوية حدها الأقصى:

أ) ١٠ درجات ب) ١٥ درجة ج) ٢٠ درجة د) ٢٥ درجة

٣١- وظيفة المحمل (البيلية) في حمالة نقل الحركة (الوصلة الوسطية) هي:

أ) تثبيت عمود نقل الحركة مع هيكل المركبة ب) تسهيل عملية الدوران

ج) معالجة التغير في طول عمود نقل الحركة د) منع انحناء عمود الإدارة النصفي

٣٢- تتميز طريقة الدفع بالعجلات الأمامية بحاجتها القليلة لأعمال الصيانة والاصلاح، والسبب في ذلك:

أ) وجود أعمدة جرّ ب) وجود جهاز تفاضلي

ج) عدم وجود اعمدة جرّ د) وجود وصلات مفصلية وانزلاقية

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٣- يتميز التعشيق بوساطة مسننات إدارة حلزونية (دودية) بـ :

أ) قلة الضوضاء في أثناء الدوران ب) قلة سطح التلامس بين المسننات

ج) كثرة الضوضاء في أثناء الدوران د) مستوى نقل الحركة منخفضًا

٣٤-عندما تسير المركبة على المنعطفات تقطع العجلة الخارجية مسافة:

أ) أقل من المسافة التي تقطعها العجلة الداخلية ب) تساوي المسافة التي تقطعها العجلة الداخلية

ج) نصف المسافة التي تقطعها العجلة الداخلية د) أكبر من المسافة التي تقطعها العجلة الداخلية

٣٥- يسمى المحور الذي يرتكز على محمل مخروطي مع مجموعة المسننات الفرقية من الداخل هو المحور :

أ) الربع طافي ب) النصف طافي ج) الثلاثة أرباع طافي د) الطافي تمامًا

٣٦- مقدار فولطية المركم ذي الفولطية العالية في المركبات الهجينة :

أ) ١٢ فولت ب) ٢٠١,٦ فولت ج) ٢٤ فولت د) ٥٠٠ فولت

٣٧- يغطى السطح الجانبي للمكبس في المركبة الهجينة بطبقة رقيقة من مادة الريسن (Resin) وذلك لـ :

أ) زيادة نسبة الاحتكاك بين المكبس والأسطوانة ب) زيادة نسبة الاحتكاك بين المكبس والحذافة

ج) تقليل نسبة الاحتكاك بين المكبس والأسطوانة د) تقليل نسبة الاحتكاك بين المكبس والحذافة

٣٨- يخصص الجزء السفلي من المشع في نظام التبريد في المركبة الهجينة لتبريد:

أ) العاكس ب) المحرك ج) المركم د) المولد

٣٩- يتم بدء حركة محرك الاحتراق الداخلي في المركبة الهجينة بديلًا عن محرك البدء (السلف) بوساطة:

أ) المحول ب) العاكس ج) MG2 د) MG1

٤٠- في المركبة الهجينة خلال عملية الرجوع إلى الخلف يتم نقل الحركة إلى العجلات عن طريق:

أ) MG1 ب) MG2 ج) العاكس د) المركم ذي الفولطية العالية

﴿ انتهت الأسئلة ﴾