



اليوم: الاثنين
التاريخ: 30 / 06 / 2025م
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الأولى لعام 2025 م

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (سنة) أسئلة، أجب عن (خمس) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً.

يمكن الاستفادة من المعلومات التالية في حل الاسئلة:

$$\text{جتا } 12^\circ = 0.98, \text{ جتا } 24^\circ = 0.41, \text{ جتا } 65^\circ = 0.91, \text{ جتا } 65^\circ = 0.42$$

السؤال الأول: (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. ما هو الاسم الآخر للمدادة التي تستعمل في أعمال الطوبار الخشبي للأسقف ؟

- الشكالة
- الرماية
- العرقة
- الكشفة

2. ما هو الانحراف الخلفي للخط أب الواقع في الربع الثالث ، إذا كان الانحراف الامامي لهذا الخط يساوي 220° ؟

- 50°
- 140°
- 130°
- 40°

3. ما هو قطر الاساور التي تستخدم لترتيب قضبان الحديد الطولية في الاعمدة الخرسانية ؟

- لا يقل قطرها عن 8 ملم أو $\frac{1}{4}$ قطر الحديد الرئيسي
- لا يقل قطرها عن 6 ملم أو $\frac{1}{2}$ قطر الحديد الرئيسي
- لا يقل قطرها عن 8 ملم أو $\frac{1}{3}$ قطر الحديد الرئيسي
- لا يقل قطرها عن 6 ملم أو $\frac{1}{4}$ قطر الحديد الرئيسي

ب) اذكر أربعة من العوامل التي تؤثر على دقة قياس الزوايا باستخدام الثيودوليت. (4 علامات)

ج) اذكر ثلاثة أنواع شائعة الاستعمال من الادراج الخرسانية المسلحة مع الشرح. (6 علامات)

د) اذكر أربعة من الامور التي يجب مراعاتها أثناء أعمال الردم حول الاساسات. (4 علامات)

السؤال الثاني: (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. كم يبلغ اجهاد الخضوع للحديد عالي المقاومة؟

- (240 - 300) نيوتن/ملم²
- (400 - 600) نيوتن / ملم²
- (300 - 350) نيوتن / ملم²
- (600 - 700) نيوتن /ملم²

2. أي من الامور التالية هي من خصائص خطوط الكنتور؟

- تتقارب خطوط الكنتور في الانحدارات الشديدة وتتباعد كلما قل الانحدار.
- تتباعد خطوط الكنتور في الانحدارات الشديدة وتتقارب كلما قل الانحدار.
- لا تنطبق خطوط الكنتور الا في الاراضي التي يكون فيها السطح أفقي تماماً
- يمكن لخطوط الكنتور أن تنقسم الى خطين أو أكثر

3. ما هي المعادلة التي يتم من خلالها حساب المسافة بين المرسل والعاكس في أجهزة قياس المسافات الالكترونية (EDM)

المنفصلة التي تعمل على مبدأ المرسل والعاكس؟

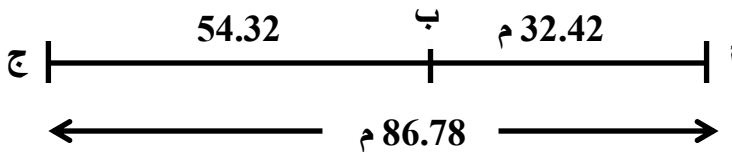
- سرعة الضوء × الزمن المستغرق
- $\frac{1}{2}$ سرعة الضوء × الزمن المستغرق
- سرعة الضوء × الزمن المستغرق
- $\frac{1}{4}$ سرعة الضوء × الزمن المستغرق

تابع السؤال الثاني:

- (ب) جد كل من المسافة الأفقية بين جهاز الشيدوليت والقائم (ف) ، والمسافة الرأسية س، إذا علمت أن:
قراءة الشعيرة العليا = 1.82 م، قراءة الشعيرة السفلى = 1.38 م ، قراءة الشعيرة الوسطى = 1.54 م ،
الزاوية الرأسية = 12° وهي زاوية ارتفاع وثابت الجهاز = 100 والجهاز موضوع بطريقة خط النظر المائل. (4 علامات)
- (ج) اشرح كل من: طريقة الرصد النقطي المطلق، طريقة الرصد الثابت التقليدي، الرصد النسبي في نظام التوقيع العالمي (GPS) (6 علامات)
- (د) ما المقصود بالرموز التالية في جهاز المحطة الشاملة:
SD , Hz , Hold , V (4 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

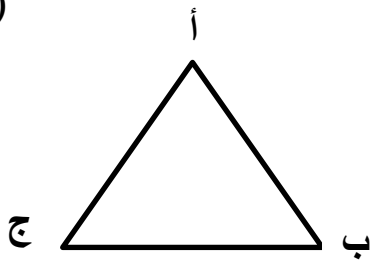
- (أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)
1. ما هي مكونات الجداول السلكية التي تستخدم في الخرسانة مسبقة الاجهاد؟
- جداول سلكية من سبعة أسلاك أحدها بالوسط ويحاط بستة أسلاك أخرى
- جداول سلكية من ثمانية أسلاك أحدها بالوسط ويحاط بسبعة أسلاك أخرى
- جداول سلكية من ستة أسلاك أحدها بالوسط ويحاط بخمسة أسلاك أخرى
- جداول سلكية من سبعة أسلاك اثنين بالوسط ويحاط بخمسة أسلاك أخرى
 2. ما هي المدة الزمنية اللازمة لفك الطوبار الخشبي للأسقف ذات البحر الفعال أقل من 3م وعند درجة حرارة 21 مئوية فما فوق؟
- 7 أيام
- 10 أيام
- 14 يوم
- 21 يوما
 3. إذا تم قياس المسافة بين النقاط الثلاث أ ، ب ، ج باستخدام جهاز قياس المسافة الالكتروني (EDM) وكانت المسافات المقاسة كما هو مبين في الشكل التالي:



ما هي القيمة الصحيحة لطول الضلع أ ج ؟

- (86.72) م
- (86.80) م
- (86.82) م
- (86.74) م

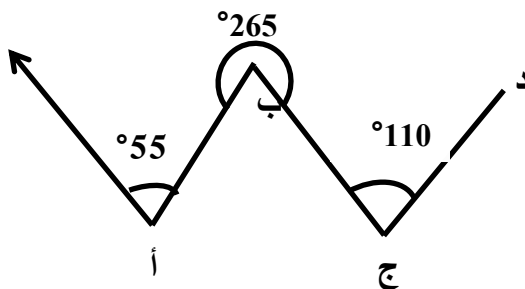
- (ب) احسب قيمة الخطأ في قياس الزوايا الداخلية للمثلث أ ب ج المبين في الشكل التالي وصحح قيم الزوايا الداخلية إذا علمت أن:
الزاوية أ = 21° / 66° (4 علامات)



- الزاوية ب = 23° / 61°
• الزاوية ج = 31° / 53°

- (ج) إذا كان انحراف الخط أ ب (هـ أ ب = 55°) ، الزاوية الداخلية ب = 265° ، والزاوية الداخلية ج = 110° احسب ما يلي: (6 علامات)

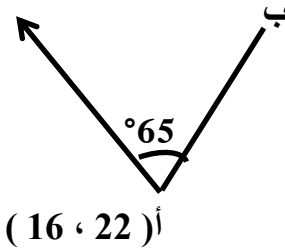
1. الانحراف الخلفي للخط ب ج (هـ ج ب)
2. انحراف الخط ج د (هـ ج د)



- (د) اذكر أربعة من خصائص الزيت الذي يستخدم في طلاء أخشاب الطوبار (4 علامات)

السؤال الرابع: (20 علامة)

- أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)
1. ما هي الزاوية التي يتم عليها تشكيل البواكير (العكفات) للأساور والكانات؟
 - 60°
 - 90°
 - 135°
 - 180°
 2. كيف تتم أعمال الحفريات في التربة والصخور متوسطة الصلابة؟
 - الآلات ذات العجلات المطاطية.
 - ضواغط الهواء.
 - الآلات المجنزرة التي تحتوي سن معدني.
 - البلدوزر.
 3. كم درجة طولية يبعد كل مدار من المدارات الستة التي تسير فيه الاقمار الصناعية عن المدار الاخر في نظام التوقيع العالمي (GPS)؟
 - 44 درجة طولية
 - 64 درجة طولية
 - 72 درجة طولية
 - 78 درجة طولية
- ب) يراد طوبار سقف أبعاده (24 × 12) م وسمكه 30 سم فإذا كانت جميع الجسور في هذا السقف مخفية، وإذا علمت أنه قد تم استخدام 800 لوح قياس (2.5 × 10 × 400) سم و 230 موريئة قياس (5 × 10 × 400) سم وعدد الركائز المعدنية (الجكات) المستخدمة = 470 ركيزة (جك) ، إذا كانت مواد الطوبار مملوكة للمقاول وسعر المتر المكعب من الأخشاب = 180 دينار و ثمن الركيزة المعدنية = 12 دنانير وأجرة طوبار المتر المربع من الطوبار تساوي 1.2 دينار. احسب تكاليف طوبار هذا السقف. (9 علامات)
- ج) إذا علمت أن احداثيات النقطة أ (22 ، 16) وطول الضلع أ ب يساوي 100 م، وانحراف الخط أ ب (هـ أ ب = 65°) جد احداثيات النقطة ب. (3 علامات)



(علامتان)

(د) اذكر نص قانون لامي.

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من (سؤالين)، وعلى المشترك أن يجيب عن سؤال واحد فقط.

السؤال الخامس: (20 علامة)

- أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)
1. كم يجب أن يكون سمك الغطاء الخرساني للخرسانة المعرضة للتربة؟
 - 2.5 سم
 - 4 سم
 - 5 سم
 - 7 سم
 2. ما هو عدد أضلاع المضلع الحلقي المغلق (Loop Traverse) الذي يبلغ مجموع الزوايا الداخلية له يساوي 720°؟
 - أربعة أضلاع
 - خمسة أضلاع
 - ستة أضلاع
 - سبعة أضلاع
 3. كم يجب أن يكون ارتفاع الاسوار السفلية (إسواره الطوبار) عن الارض في أعمال الطوبار الخشبي للأعمدة الخرسانية؟
 - 10 سم
 - 15 سم
 - 30 سم
 - 40 سم
- ب) اذكر ثلاثة من أنواع جسور العقود من حيث المقاطع الطولية . (3 علامات)
- ج. اذكر مكونات النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS). (3 علامات)
- د) اشرح خطوات طوبار الاسوار الخشبية (الخنزيرة أو الجنزيرة) (8 علامات)

السؤال السادس: (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. ما هو الانحراف الدائري الكلي للخط أ ب الذي الانحراف المختصر (Reduced Bearing) له هو $N 40^{\circ} W$ ؟

°50 - °140

°230 - °320

2. ما هو عدد القضبان اللازمة من قطر 14 ملم لتسليح مقطع انشائي، إذا كانت المساحة اللازمة لتسليح هذا المقطع تساوي

15.39 سم² ؟

8 قضبان - 9 قضبان

10 قضبان - 12 قضيب

3. ماهي المسافة التي يتم عليها تثبيت مقصات التدعيم في طوبار الجدران باستخدام الألواح العمودية (طوبار الوقف) ؟

22.5 سم من الجدار المراد طوباره - 15 سم من الجدار المراد طوباره

12.5 سم من الجدار المراد طوباره - 10 سم من الجدار المراد طوباره

ب) اشرح خطوات التأكد من شاقولية الطوبار الخشبي باستخدام الشاقول (الببلبل). (6 علامات)

ج) اذكر ثلاثة من الامور التي يمكن استخدامها لتدعيم نظام التوقيع المساحي (GPS) في المناطق التي

لا تصلها الاشارات (تحت الارض ، تحت البحر وسط المباني المرتفعة) (3 علامات)

د) اذكر خمسة من الامور التي يجب مراعاتها في طوبار الجسور الساقطة (5 علامات)

انتهت الاسئلة