قائمة الاسئلة

مساحة 2 - قسم الهندسة المدنية - المستوى الثاني - النظام العام- الزمن ثلاث ساعات - درجة الأختبار 60 درجه

أ.د/ امين قحطان & م / بشير المسوري

1) يستخدم جهاز الثيودوليت في القياس المباشر لفروق الارتفاعات
   1) - صح
   2) + خطأ

2) يستخدم جهاز الثيودوليت في القياس غير المباشر للمسافات
   1) + صح
   2) - خطأ

3) يتم ضبط التسامت في أجهزة الثيودوليت وفقا للنوع المستخدم في القياس
   1) + صح
   2) - خطأ

4) يقصد بقياس الزاوية الرأسية قياس الزاوية المحصورة بين خط النظر والمستوى الأفقي
   1) - صح
   2) + خطأ

5) يشترط عند قياس المسافات الكترونياً ضرورة قياس الحرارة والضغط والرطوبة وادخال عامل التصحيح(Factor Correction) للحصول على دقة عالية في المسافة المقاسة
   1) + صح
   2) - خطأ

6) الطريقة الأكثر شيوعا في تثبيت المنحنيات الأفقية على الطبيعة هي إستخدام الشريط
   1) - صح
   2) + خطأ

7) يتطلب مضلع الثيودوليت الأفقي قياس ارتفاع الثيودوليت(HI)
   1) - صح
   2) + خطأ

8) يفضل استخدام القطع المكافىء في تصميم وتنفيذ المنحنيات الرأسية لانه يعطي معدل تغير ثابت في المناسيب
   1) + صح
   2) - خطأ

9) ليس بالضرورة عند اسقاط وتثبيت المنحنيات الرأسية على الطبيعة أن نحدد موقع ومنسوب النقطة الحرجة
   1) - صح
   2) + خطأ

10) زاوية انحراف المسارين الافقيين هي نفسها الزاوية المركزية
   1) + صح
   2) - خطأ

11) المضلع المقفل، هو عبارة عن مجموعة من الأضلاع المتصلة ببعضها بمجموعة من نقاط التحكم المساحية الأرضية، والتي تبدأ بنقطة ربط أرضية وتنتهي عند نفس النقطة
   1) + صح
   2) - خطأ

12) يعرف مضلع الثيودوليت بالمضلع المركب أو المزدوج إذا كان يحتوي على مجموعة من المضلعات المقفلة
   1) - صح
   2) + خطأ

13) تستخدم الطريقة الاتجاهية في قياس الزوايا
   1) - الأفقية والرأسية
   2) - الرأسية
   3) + الأفقية
   4) - لانحدار

14) تقاس أي زاوية أفقية بعدة أقواس بتكرار الرصد بعدد الاقواس المطلوبة بعد تغيير قيمة قراءة القرص الدائري الأفقي بما تتناسب مع كل قوس بحسابها من العلاقة:

1) - 90/n
2) + 180/n
3) - 360/n
4) - 270/n

15) تكون المعادلة C+KS=D صحيحة في حساب المسافة المقاسة بطريقة الاستاديا إذا كان المنظار أثناء الرصد بوضع:
1) + أفقي
2) - رأسي
3) - مائل
4) - رأسي أو مائل

16) من مصادر الأخطاء المصاحبة لطريقة الاستاديا في قياس المسافات:
1) - تباين الانكسار العمودي للشعاع
2) + كل ما ذكر صحيح
3) - وضع القامة مائل عن العمودي
4) - عدم اخذ قراءات شعرتي الاستاديا في وقت واحد

17) بنيت فكرة طريقة التسوية المثلثية في القياس غير المباشر لفروق الارتفاعات على الخواص الهندسية للمثلث الذي يتكون في الفراغ، وهو:
1) + القائم الزاوية
2) - المتساوي الأضلاع
3) - المتساوي الساقين أو الأضلاع
4) - المتساوي الساقين

18) من الطرق التي تستخدم في قياس أطوال أضلاع مضلعات الثيودوليت في المسوحات الأفقية والطبوغرافية:
1) - الطريقة البصرية
2) - الطريقة الالكترونية
3) + كل ما ذكر صحيح
4) - طريقة الاشرطة

19) يعرف المنحنى المكون من قوسين بنصفي قطر مختلفين ومركزيهما في نفس الأتجاه بمنحنى:
1) - إنتقالي
2) + مركب
3) - عكسي
4) - بسيط

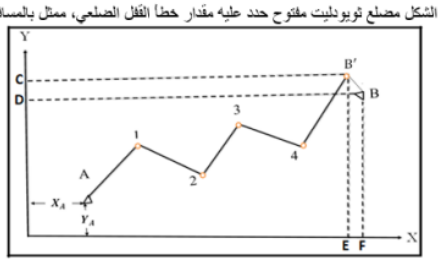
20) يتم الربط بين ميول مختلفة على محور طريق بـ
1) + منحنيات راسية
2) - لاشي مماذكر
3) - منحنيات مركبه
4) - منحنيات افقية

21) يفضل استخدام القطع المكافىء في تصميم وتنفيذ المنحنيات الرأسية لانه:
1) - يعطي معدل تغير ثابت في المناسيب
2) - سهل التصميم والتنفيذ
3) - يعطي راحة وأمان للسائق والركاب والمركبه
4) + كل ماذكر

22) من طرق اسقاط المنحنيات الافقية على الطبيعة:
1) + استخدام الشريط
2) - استخدام الشريط وجهاز الميزان المساحي
3) - استخدام الشريط وجهاز المحطة الشامله
4) - كل ماذكر

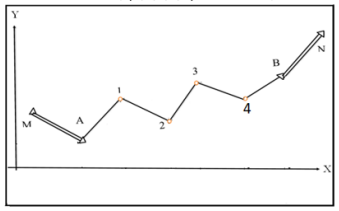
23)

يبين الشكل مصلع ثويوديليت مفتوح حدد عليه مقدار خطأ القفل الضلعي، ممثل بالمسافة:



1) BB +
2) CD -
3) CB -
4) EF -

(24 إذا كان الشكل المبين عباره عن مصلع ثويوديليت مفتوح فيه النقطتين المرجعيتين(A,B) من نقاط الشبكة الجيوديسية الوطنية فإن احداثيات نقاط(1,2,3,4,B) إذا اعتبر أن النقطة المرجعية(A) نقطة البداية هي:



a. $X_1 = X_A + \Delta X_1 ; Y_1 = Y_A + \Delta Y_1$
$X_2 = X_1 + \Delta X_2 ; Y_2 = Y_1 + \Delta Y_2$
$X_3 = X_2 + \Delta X_3 ; Y_3 = Y_2 + \Delta Y_3$
$X_4 = X_3 + \Delta X_4 ; Y_4 = Y_3 + \Delta Y_4$

b. $X_1 = X_A - \Delta X_1 ; Y_1 = Y_A - \Delta Y_1$
$X_2 = X_1 - \Delta X_2 ; Y_2 = Y_1 - \Delta Y_2$
$X_3 = X_2 + \Delta X_3 ; Y_3 = Y_2 - \Delta Y_3$
$X_4 = X_3 - \Delta X_4 ; Y_4 = Y_3 - \Delta Y_4$

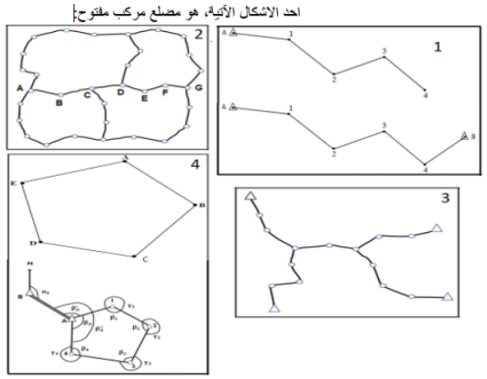
c. $X_1 = X_A - \Delta X_1 ; Y_1 = Y_A - \Delta Y_1$
$X_2 = X_1 - \Delta X_2 ; Y_2 = Y_1 - \Delta Y_2$
$X_3 = X_2 + \Delta X_3 ; Y_3 = Y_2 - \Delta Y_3$
$X_4 = X_3 - \Delta X_4 ; Y_4 = Y_3 + \Delta Y_4$

d. $X_1 = X_A \pm \Delta X_1 ; Y_1 = Y_A \pm \Delta Y_1$
$X_2 = X_1 \pm \Delta X_2 ; Y_2 = Y_1 \pm \Delta Y_2$
$X_3 = X_2 \pm \Delta X_3 ; Y_3 = Y_2 \pm \Delta Y_3$
$X_4 = X_3 \pm \Delta X_4 ; Y_4 = Y_3 \pm \Delta Y_4$

1) a -
2) b -
3) c -
4) d +

(25

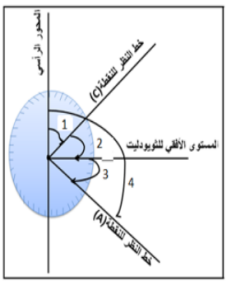
احد الاشكال الآتية، هو مصلع مركب مفتوح:



1) الشكل(1) -
2) الشكل(2) -
3) الشكل(3) +
4) الشكل(4) -

(26

يبين الشكل قرص دائري رأسي لجهاز ثيودوليت حددت عليه الزاويتين الرأسيتين المقاسة، وهي:



(27
1) 1;2 -
2) 1;4 +
3) 3;4 -
4) 2;3 -

خطأ القفل الضلعي في مضلعات الثيودوليت يساوي:

a. $f_D = \sqrt{f_X^2 - f_Y^2}$
b. $f_D = \sqrt{f_X^2 + f_Y^2}$
c. $f_D = f_X^2 + f_Y^2$
d. $f_D = f_X^2 - f_Y^2$

(28
1) a -
2) b +
3) c -
4) d -

لتعيين ارتفاع النقطة(B) من ارتفاع النقطة المرجعية(A) المعلوم تم قياس فارق الارتفاع بينهما بنصب على كل منهما الثيودوليت ورصد زاويتين رأسيتين والمسافة الأفقية بينهما وحسب فارق ارتفاع احداهما من الرصد على النقطة(A) يحمل اشاره(+) والآخر من الرصد على النقطة(B) يحمل اشاره(-) وتم الحصول على المتوسط(h_{OV}) يحمل اشاره:

1) (-) -
2) كل ما ذكر صحيح -
3) (±) -
4) (+) +

29) لا يفضل إستخدام المضلعات المقفلة في مشاريع الطرق
1) صح +
2) خطأ -

(30) تطور التقنيات المساحية ملازم لتطور التقنيات الرقمية
1) + صح
2) - خطأ

(31) وتر المنحنى الذي طولة أقل من طول طرحة الشريط يعرف بأنه
1) - وتر صغير
2) + وتر جزئي
3) - وتر كلي
4) - وتر قصير

(32) ذراع المسافة عبارة عن جهاز مساحي يستخدم في
1) - أعمال الميزانية
2) - قياس المسافات الأفقية في المناطق المنبسطة
3) + قياس المسافات الأفقية في المناطق الوعرة
4) - قياس الزوايا

(33) لأي جهاز تاكيومتري مزود بعدسة تحليلية تكون قيمتي الثابتين الإضافي والتاكيومتري هما
1) + 0 و 100
2) - 100 و 0
3) - 0 و 0
4) - 100 و 100

(34)

المعطى مركبات مضلع مقفل ABCDEFGA، فإذا علم أن إحداثيي نقطة A هما (5000, 5000) فإن مساحة المضلع بالمتر المربع تساوي :

الضلع	AB	BC	CD	DE	EF	FG	GA
DE (m)	30.500	-565.3	590.53	606.97	1017.22	-869.385	-810.535
DN (m)	-1190.46	736.41	796.82	-468.04	370.41	216.762	-461.902

1) - 46083.41
2) - 46244.84
3) - 46083.14
4) + 46244.48

(35)

– المعطى منحنى رأسي طوله 200m وميلي مماسيه هما $g_1 = -3.5\%$ ؛ $g_2 = 2.3\%$؛ وتدريج نقطة تقاطعهما (PVI Sta) هو 20+100.00 ومنسوبها (H_pvi) هو 535 m ، وأن تدريج محور الطريق يتزايد مع عكس إتجاه عقارب الساعة، **فإن منسوبي بداية ونهاية المنحنى هما:**

a. H_bvc = 532.70 m و H_evc = 537.30 m
b. H_bvc = 532.70 m و H_evc = 531.50 m
c. H_bvc = 538.50 m و H_evc = 537.30 m
d. H_bvc = 538.50 m و H_evc = 531.50 m

1) - a
2) - b
3) + c
4) - d

(36)

المعطى منحنى رأسي طوله 200m وميلي مماسيه هما $g_1 = -3.5\%$ ؛ $g_2 = 2.3\%$؛ وتدريج نقطة تقاطعهما (PVI Sta) هو 20+100.00 ومنسوبها (H_pvi) هو 535 m ، وأن تدريج محور الطريق يتزايد مع عكس إتجاه عقارب الساعة، فإن تدريج (Sta) ومنسوب (H) أعلى/أوطى نقطة على المنحنى هما:

a. H =536.39 m; Sta = 2+120.69
b. H = 536.39 m; Sta = 2+079.31
c. H = 533.61 m; Sta = 2+079.31
d. H = 533.61 m; Sta = 2+120.69

(37
1) a +
2) b -
3) c -
4) d -

يعرف طول السهم الداخلي (M) لمنحنى أفقي بسيط بمعلومية زاوية الانحراف (Δ) ونصف قطر المنحنى (R) بالعلاقة التالية:

a. $M = R\,(1 - \cos \Delta/2)$
b. $M = R\,(1 + \sin \Delta/2)$
c. $M = R\,(\cos \Delta/2 - 1)$
d. $M = R\,(1 - \sin \Delta/2)$

(38
1) a +
2) b -
3) c -
4) d -

نسبة نصف قطر منحنى أفقي بسيط إلى طول سهمه الخارجي هي:

a. $R/E = \sec(\Delta/2) - 1$
b. $R/E = 1 - \sec(\Delta/2)$
c. $R/E = \cos(\Delta/2) - 1$
d. $R/E = \tan(\Delta/2)$

(39
1) a -
2) b -
3) c +
4) d -

يتم تطبيق قاعدة بودتش

1) - في المضلعات المفتوحة لتصحيح خطأ القفل
2) - في المضلعات المقفلة والموصلة لتصحيح خطأ القفل الزاوي
3) + في المضلعات المقفلة والموصلة لتصحيح خطأ القفل الضلعي
4) - لا شيء مما ذكر

(40

يراد ربط مسارين افقيين بمنحنى دائري بسيط نصف قطرة 250 وبزاوية انحراف 30° والمطلوب حساب بقية العناصر الهندسية المكونة لهذا المنحنى؟

الخيارات	T	L	Lc	E	M
a	66.99	130.90	129.14	8.28	8.28
b	66.68	129.40	130.91	8.80	8.50
C	66.99	129.41	130.90	8.82	8.52
d	66.96	129.41	130.90	8.82	8.55

1) a -
2) b -
3) c +
4) d -

(41

يراد ربط مسارين افقيين بمنحنى دائري بسيط نصف قطرة 250 وبزاوية انحراف 30° والمطلوب حساب تدريج محطة بداية المنحنى وتدريج محطة نهاية المنحنى؟ تدريج نقطة التقاطع (100+000)

الخيارات	Station of B.C	Station of E.C
a	(99+933.11)	(100+63.19)
b	(99+933.01)	(100+63.91)
c	(99+933)	(100+63)
d	(99+933.10)	(100+63.91)

1) a -
2) b +
3) c -
4) d -

(42 تقسم تدريجات الأقراص الدائرية الأفقية والرأسية لجهاز الثيودوليت وفقا:

1) للنظام الستيني -
2) للنظام الستيني والمئوي -
3) للنظام الستيني أو المئوي +
4) للنظام المئوي -

(43 إذا كان إنحرافي الضلعين AB و BC هما 68.5° و 146.50° فإن الزاوية المحصورة بينهما (ABC)هي

1) 102° +
2) 78° -
3) 45° -
4) لا شيء مما ذكر -

(44 إختار الجملة الصحيحة مما يلي:

1) إتجاهات خيوط الشاغول فوق نقاط مشروع مساحي طولي ليست متوازية -
2) يتم اهمال تأثير التكور في الأعمال المساحية ذات النطاق المحدود -
3) لا يتم إهمال تأثير التكور في الأعمال المساحية ذات النطاق الواسع -
4) كل ما ذكر +