قائمة الاسئلة

مســـــــــاحة 2 - قسم الهندسه المدنيه-المستوى الثاني موازي ونفقة خاصة-الزمن ثلاث ساعات-درجة الاختبار 60 درجة

د/ يحيى محمد الحيفي

1) قيمتي معاملي الإنكسار لحزمة أشعة قياس مسافات بجهاز محطة شاملة عند نهايتي خط ذو فارق منسوب كبير غير متساويتين
1) - خطأ
2) + صح

2) تتناسب قيمة الخطأ المتغير لأي جهاز محطة شاملة عكسيا مع طول المسافة المقاسة
1) + خطأ
2) - صح

3) تغير الضغط الجوي بمقدار 16 مليبار يقابله تغير في قياس المسافات الكترونياً بمقدار 4.44mm
1) + خطأ
2) - صح

4) خطوات الضبط الدائم لجهاز المحطة الشاملة مماثلة لنظيراتها في جهاز التيودوليت البصري
1) - خطأ
2) + صح

5) دقة المسافات المقاسة تاكيومتريا بإستخدام ذراع المسافة قد تصل إلى درجة دقة قياس أطوال مضلعات من الدرجة الثالثة
1) - خطأ
2) + صح

6) بالإمكان التقليل من أخطاء تقسيم الدائرة الأفقية لجهاز تيودوليت بصري
1) - خطأ
2) + صح

7) كل الأرصاد المساحية مرتبطة بإتجاه الجاذبية الأرضية
1) - خطأ
2) + صح

8) يفضل إستخدام المضلعات الموصلة في مساحة المشاريع الطولية
1) - خطأ
2) + صح

9) عند إستخدام جهاز محطة شاملة في أعمال توقيع منحنيات أفقية لا يتم تحويل الإحداثيات الأفقية إلى إحداثيات قطبية
1) + خطأ
2) - صح

10) تصحيح مركبات المضلعات الموصلة لخطأ القفل الضلعي بطريقة بودتش تتم بدلالة إنحراف كل ضلع
1) + خطأ
2) - صح

11) يتم الربط بين محوري طريق (درجة أولى) أفقيين متقاطعين بـ
1) - 1) منحنى أفقي بسيط ومنحنى إنتقالي واحد
2) - 2) منحنى أفقي مركب
3) - 3) منحنى أفقي عكسي
4) + 4) لا شيء مما ذكر

12) أي من الأخطاء التالية يمكن الغائها بأخذ متوسط قرائتي وجهي جهاز تيودوليت بصري؟
1) - 1) أخطاء عدم تساوي تقسيمات المنقلة الأفقية
2) - 2) أخطاء عدم إنطباق مراكز الورنيات
3) + 3) أخطأ عدم تعامد خط الإنطباق على محور دوران المنظار
4) - 4) أخطأ التسامت

13) لتوقيع منحنى أفقي بسيط بواسطة جهاز تيودوليت وشريط فإننا بحاجة لمعرفة
1) - 1) زوايا إنحراف أوتار التوقيع
2) - 2) الإحداثيات على المماس
3) - 3) الإحداثيات على الوتر الكلي
4) + 4) أطوال الأوتار وزويا الإنحراف المناظرة

14) أي من الطرق التالية في مساحة التيودوليت تعتبر أقل كلفة في تحديد مواقع نقاط قريبة من نقطة الجهاز
1) + 1) قياسات طولية وزاوية من نقطة الجهاز
2) - 2) قياسات طولية وزاوية من نقطتين مرجعيتين
3) - 3) قياسات زاوية بجهازي تيودوليت من نقطتين مرجعيتين
4) - 4) قياسات طولية من نقطتين مرجعيتين

15) في مساحة المضلعات يمكن الحصول على طول ضلع معين بقسمة مركبته الشمالية
1) - 1) على مقلوب جيب إنحرافه الدائري
2) - 2) على جيب إنحرافه الدائري
3) - 3) على مقلوب جيب تمام إنحرافه الدائري
4) + 4) على جيب تمام إنحرافه الدائري

16) إذا تساوى طول المماس لمنحنى أفقي بسيط وطول وتره الكلي فإن نصف زاوية إنحراف مماسي المنحنى تساوي
1) - 1) 30 درجة
2) - 2) 120 درجة
3) + 3) 60 درجة
4) - 4) 90 درجة

17) لتفادي خطأ البرلاكس في أي منظار مساحي فإن صورة الهدف التي تكونت بالعدسة الشيئية للمنظار يجب أن
1) - 1) تنطبق على مركز المنظار المساحي
2) - 2) تقع أمام مستوى حامل الشعرات
3) - 3) تنطبق على المركز البصري للعدسة العينية
4) + 4) لا شيء مما ذكر

18) يعرف المنحنى الأفقي المكون من قوسين دائريين بنصفي قطر مختلفين ومركزيهما على جهتي المماس المشترك بمنحنى أفقي
1) - 1) إنتقالي
2) - 2) مركب
3) + 3) عكسي
4) - 4) بسيط

19) تعرف زاوية إختلاف محورين أفقيين متقاطعين لمشروع طولي يراد ربطهما بمنحنى أفقي بسيط بزاوية
1) + 1) إنحراف المماسين
2) - 2) تقاطع المماسين
3) - 3) تقاطع المماس الأول والوتر الكلي
4) - 4) تقاطع المماس الثاني والوتر الكلي

20) في مضلع مقفل ذو أرصاد ناقصة (طول ضلع وإنحرافه) إذا كان مجموع المركبات الشرقية الموجبة أقل من مجموع المركبات الشرقية السالبة و مجموع المركبات الشمالية الموجبة أكبر من مجموع المركبات الشمالية السالبة فإن الضلع الناقص يقع في الربع:
1) - 1) الأول
2) + 2) الثاني
3) - 3) الثالث
4) - 4) الرابع

21) إذا كانت حساسية ميزان تسوية طولي لجهاز تيودوليت هي "20 لكل 2mm فإن طول نصف قطر أسطوانة الفقاعة هو :

1) 19.63 m 2) 20.63 m 3) 21.63 m 4) 22.63 m

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

22) إذا كان الإنحراف الخلفي المختصر لخط معين في مضلع هو N85°W فإن إنحرافه الأمامي الدائري هو :

1) 90° 2) 85° 3) 95° 4) 195°

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

(23) احسب مقدار الخطأ (e) في قياس مسافة المناظر لخطأ في قياس زمن إنتقال أشعة كهرومغناطيسية مقداره 10ηs؟
(سرعة الضوء في الفراغ c = 299792.485 km/s)

1) e = 29.98 m 2) e = 2.998 m 3) e = 299.8 m 4) e = 2998 cm

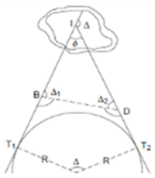
(1) - 1)
(2) + 2)
(3) - 3)
(4) - 4)

(24) تم إستخدام جهازي قياس مسافات الكترونية لقياس مسافة طولها 4500m، فإذا كانت مواصفات دقة قياس المسافات بالجهاز الأول هي (3mm+5ppm)± ومواصفات دقة قياس المسافات بالجهاز الثاني هي (5mm+3ppm)± ، فإن مقدار دقة المسافة المقاسة بالجهازين هي:

1) ±13.3 mm للجهاز الأول و ±22.7 mm للجهاز الثاني 2) ±12.5 mm للجهاز الأول و ±22.7 mm للجهاز الثاني
3) ±22.7 mm للجهاز الأول و ±14.4 mm للجهاز الثاني 4) ±22.7 mm للجهاز الأول و ±13.5 mm للجهاز الثاني

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

(25) في الشكل المجاور يراد ربط المماسان AB=CD=1250m بمنحنى نصف قطره 1500m



ونظراً لعدم التمكن من إحتلال نقطة تقاطع المماسين قيست زاوية ABD فكانت 123° 48' وقيست زاوية BDC فكانت 126° 12' وقيست المسافة BD فكانت 1385m.

بينت الحسابات أن بُعدي النقطتين A و C عن نقطتي التماس T1 و T2 هما:

1) AT1 = 154.33 m; CT2 = 189.74 m 2) AT1 = 297.15 m; CT2 = 332.55 m
3) AT1 = 104.33 m; CT2 = 332.55 m 4) AT1 = 297.15 m; CT2 = 189.74 m

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

(26) تم استخدام أشعة تحت حمراء بطول موجي مقداره 0.845 µm في قياس مسافة معينة. لحساب تأثير طول الموجة على قيمة معامل الإنكسارية لحزمة الأشعة المستخدمة في القياس (Ng) تم بإستخدام معادلة كوشي بناءً على الثوابت A= 287.604; B=1.6288; C=0.0136 ووجد أن معامل الإنكسارية لحزمة الأشعة هو :

1) Ng = 293.185 2) Ng = 294.581 ppm 3) Ng = 289.912 ppm 4) Ng = 288.581 ppm

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

(27) أي من الأخطاء التالية يمكن الغاءه إذا وضع ميزان دقيق في منتصف المسافة بين قرائتي الجهاز:

1) - 1) خطأ الانكسار فقط
2) - 2) خطأ الكروية فقط
3) + 3) خطأي الكروية والإنكسار
4) - 4) لا شيء مما ذكر

28) لتوقيع منحنى أفقي بسيط بواسطة جهاز محطة شاملة فإن
1) - 1) الإحداثيات من المماسين مطلوبة
2) - 2) أطوال الأوتار وزوايا الإختلاف مطلوبة
3) - 3) خطوط التحشية من الوتر الكلي مطلوبة
4) + 4) لا شيء مما ذكر

29) خطأ التسامت لجهاز تيودوليت في الإتجاه المنصف للزاوية الأفقية المقاسة يُنتِج عنه خطأ
1) - 1) يتناسب عكسيا مع إتجاه خطأ التسامت وطول ضلع الزاوية الأفقية المقاسة
2) - 2) يتناسب طرديا مع إتجاه خطأ التسامت و طول ضلع الزاوية الأفقية المقاسة
3) - 3) يتناسب طرديا مع إتجاه خطأ التسامت وعكسيا مع طول ضلع الزاوية الأفقية المقاسة
4) + 4) يتناسب عكسيا مع طول ضلع الزاوية الأفقية المقاسة

30) تم إستخدام الأرصاد المساحية في الجدول المرافق لمعرفة دقة المضلع المقفل، وبإجراء الحسابات المناسبة وجد أن دقة المضلع التقريبية هي:

الضلع	الطول بالمتر	الإنحراف الدائري
A–B	285.10	26° 10' 00.0"
B–C	610.45	104° 35' 00.0"
C–D	720.48	195° 30' 00.0"
D–E	203.00	358° 18' 00.0"
E–A	647.02	306° 54' 00.0"

1) 1: 2700 2) 1:3000 3) 1:2900 4) 1: 2800

1) - 1)
2) - 2)
3) - 3)
4) + 4)

31) إستخدمت الإحداثيات المعطاة في الجدول المرافق لحساب مساحة المضلع المقفل ABCDEA فوجدت مساوية:

Point Name	Easting (m)	Northing (m)
A	10,000.00	10,000.00
B	10,125.66	10,255.96
C	10,716.31	10,102.43
D	10,523.62	9,408.36
E	10,517.55	9,611.33
A	10,000.00	10,000.00

1) Area = 272610.75 m^2 2) Area = 272609.75 m^2
3) Area = 272600.75 m^2 4) Area = 272610.75 m^2

1) - 1)
2) + 2)
3) - 3)
4) - 4)

32) يمكن زيادة حساسية الفقاعة الطولية لجهاز مساحي
1) + 1) بزيادة نصف قطر تقوس أنبوب الفقاعة
2) - 2) بتقليل طول الفقاعة
3) - 3) بزيادة لزوجة سائل الفقاعة
4) - 4) بتقليل نصف قطر تقوس الأنبوب

33) النسبة بين طولي الوتر الكلي والمماس لمنحنى أفقي بسيط نصف قطره R وزاويته المركزية Δ هي:

1) sin (Δ/2) 2) cos (Δ/2) 3) 2 sin (Δ/2) 4) 2 cos (Δ/2)

1) - 1)
2) - 2)
3) - 3)

4) (4 +

34) المعطى منحنى رأسي طوله 800m وميلي مماسيه هما g_1 =−4.5%؛ g_2=+2.3%؛ وتدريج نقطة تقاطعهما (PVI Sta) هو 20+400.00 ومنسوبها (PVI Elev) هو 1506.46 m، تم حساب تدريج ومنسوب أعلى/أوطى نقطة فوجدا مساويين:

1) Sta 2+580.00, H = 1,512.66 m 2) Sta 2+529.41, H = 1512.45 m

3) Sta 2+529.41, H = 1512.55 m 4) Sta 2+530.41, H = 1512.55 m

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

35) منحنى رأسي طوله 500 وميلي مماسيه هما g_1 = +2.7%؛ g_2= −3.5%؛ وتدريج نقطة نهاية المنحنى ومنسوبها هما 2+500.00 و2221.25 m بالتتالي، يراد توقيع المنحنى الرأسي على محطات طول كل منها 25 m، تم حساب جميع مناسيب نقاط محطات المنحنى ووجد أن منسوب المحطة 2+150 على المنحنى مساويا:

1) 2225.66 m 2) 2225.91 m 3) 2226.08 m 4) 2226.17 m

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