بنك أسئلة
لن يخرج عنه الامتحان.. معنا المذاكرة تحولت لمتعة
روشتة تفوق
تغنيك عن الدرس الخصوصى والكتاب الخارجى

فيزياء.. للصف الثالث الثانوى

أهم أسئلة أجهزة القياس

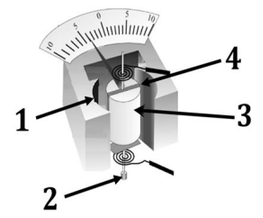
وصفة سحرية للتفوق.. أعدها خبيران متخصصان فى وضع الامتحانات وصناعة الأوائل

إعداد:

محمد عبد المعبود

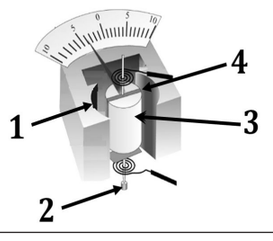
أحمد رياض أبو السعود

1. الشكل التالي يعبر عن تركيب الجلفانومتر فإى من المكونات تكون وظيفته تقليل قوى الإحتكاك للملف اثناء الحركة



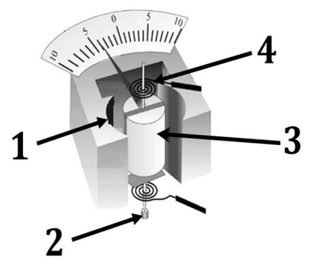
A	1
B	2
C	3
D	4

2. الشكل التالي يعبر عن تركيب الجلفانومتر فإى من المكونات تكون وظيفته جعل خطوط الفيض على هيئة انصاف اقطار



A	2-1
B	3-2
C	3-1
D	3-4

3. الشكل التالي يعبر عن تركيب الجلفنومتر فإى من المكونات تكون وظيفته اعادة المؤشر للصفر بعد فصل التيار



A	1
B	2
C	3
D	4

4. أثناء دوران ملف الجلفانومتر فإن القوة المؤثرة علي كل من الضلعين الطويلين .....

A	تزيد
B	تقل
C	تزيد ثم تقل
D	تظل ثابته

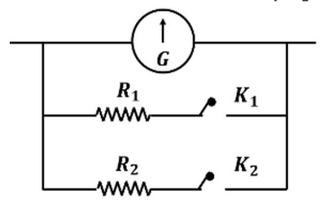
5. أثناء دوران ملف الجلفانومتر فإن قيمة العزم المغناطيسى المؤثر على الملف .....

A	تزيد
B	تقل
C	تزيد ثم تقل
D	تظل ثابته

6. اذا مر تيار 20μA فى ملف الجلفانومتر فأنحرف مؤشره بزاوية 40^{o} فإن حساسية الجلفانومتر هو

A	$\frac{1}{2}$ deg/μA
B	2 deg/μA
C	800 deg/μA
D	60 deg/μA

7. في الشكل الموضح
إذا تم اغلاق k_1 فقط تقل حساسية الجهاز للثلث وإذا تم اغلاق k_2 فقط تقل حساسية الجهاز للسدس فتكون النسبة R_1/R_2



A	3/2
B	6/5
C	5/3
D	5/2

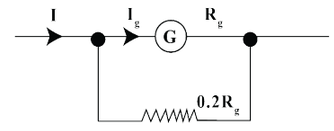
8. جلفانومتر مقاومته R_g وصل بمجزئ R_s فأصبحت مقاومة الأميتر $\frac{R_g}{4}$ فأن حساسية الجهاز تقل إلى

A	النصف
B	الثلث
C	الربع
D	الخمس

9. جلفانومتر تم تعديله ليصبح أميتر (A) مقاومته 0.01Ω ثم تم تعديله ليصبح أميتر(B) مقاومته 0.001Ω فإن .....

A	حساسية A أكبر من حساسية B
B	حساسية B أكبر من حساسية A
C	حساسية A = حساسية B
D	لاتوجد إجابة صحيحة

10. فى الاميتر الموضح تكون قيمة I هي

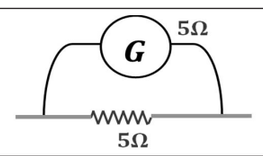
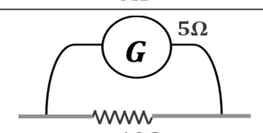
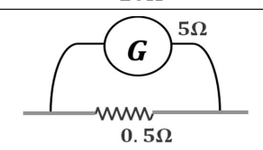
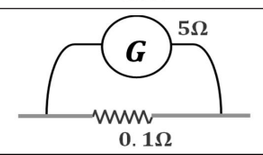


A	$0.2I_g$
B	$2I_g$
C	$5I_g$
D	$6I_g$

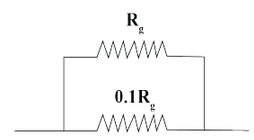
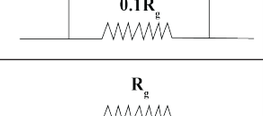
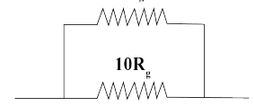
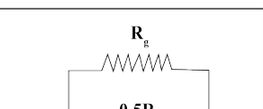
11. إذا كان 2% من تيار الدائرة يمر في ملف الجلفانومتر الذي مقاومته R_g فإن مقاومة مجزئ التيار هي .....

A	$R_g/50$
B	$R_g/49$
C	$49R_g$
D	$50R_g$

12. أى الأشكال التالية يعبر عن أميتر أقل حساسية .....

A	
B	
C	
D	

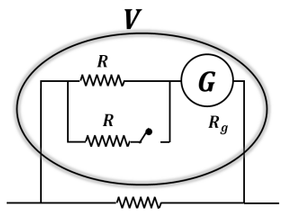
13. أى الأشكال التالية يعبر عن أميتر أقل دقة .....

A	
B	
C	
D	

14. مجزئ تيار مقاومته 0.1Ω ينقص حساسية الأميتر إلي العشر فإن مقاومة المجزئ التي تنقص الحساسية إلي الربع هي ..... أوم

A	0.4
B	0.3
C	0.025
D	0.2

15. الشكل المقابل يعبر عن تركيب فولتميتر فإذا تم إغلاق المفتاح قلت قيمة أقصي فرق جهد يقيسة الفولتميتر من 20V إلي 11Vفتكون النسبة R/R_g هي

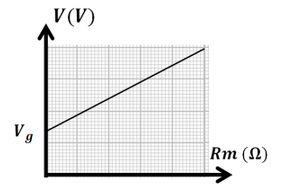


A	$\frac{20}{11}$
B	$\frac{19}{10}$
C	$\frac{9}{1}$
D	$\frac{18}{19}$

16. لإنقاص حساسية الفولتميتر يجب زيادة .....

A	شدة التيار المار فيه
B	عزم الازدواج المؤثر علي الملف
C	مقاومته الكلية
D	مساحة ملف الجلفانومتر

17. الشكل البيانى المقابل يوضح العلاقة بين أقصى فرق جهد يقيسه الفولتميتر ومقاومة مضاعف الجهد الموصل بالجلفانومتر فيكون ميل الخط المستقيم هو .....

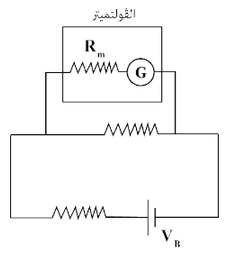


A	θ زاوية الانحراف
B	I_g تيار الجلفانومتر
C	I أقصي تيار
D	R الكلية للجهاز

18. جلفانومتر يمر به تيار شدته 0.02A لينحرف مؤشره إلى نهاية التدريج، وعندئذ يكون فرق الجهد بين طرفيه 5V, كم تكون قيمة المقاومة المضاعفة للجهد التي تجعله صالحا لقياس فرق جهد قدره 150V؟

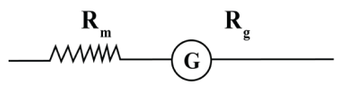
A	250Ω
B	5500Ω
C	7250Ω
D	1250Ω

19. عند توصيل الڤولتميتر فى الدائرة الموضحة فأنه يؤثر على فرق الجهد المراد قياسه و يقل ذلك التأثير عند



A	زيادة V_B
B	زيادة R_m
C	انقاص V_B
D	انقاص R_m

20. الشكل الموضح يعبر عن ڤولتميتر فإذا تم توصيل مقاومة على التوازى مع الجلفانومتر فإن أقصى فرق جهد يقيسه الجهاز

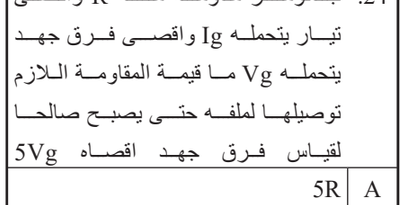


A	يزداد
B	يقل
C	لا يتغير
D	قد يزيد و قد يقل

21. اتصل جلفانومتر مقاومة ملفه (R_g) بمضاعف جهد مقاومته ($2R_g$) لتحويله إلي فولتميتر مدي قياسة (V_1) فإذا وُصل الجلفانومتر بمضاعف جهد مقاومته ($5R_g$) فإن مدي قياس الفولتميتر يصبح

A	$3V_1$
B	$2.5V_1$
C	$2V_1$
D	$0.4V_1$

22. تم توصيل جلفانومتر مقاومة ملفه R_g بمضاعف جهد لتحويله إلي فولتميتر C.B.A فيكون ترتيب الفولتميترات طبقا لأقصي قراءة لكل جهاز هو .....



A	$V_C<V_B<V_A$
B	$V_A<V_C<V_B$
C	$V_C>V_B>V_A$
D	$V_B>V_A>V_C$

23. جلفانومتر مقاومة ملفه R واقصى تيار يتحمله Ig واقصى فرق جهد يتحمله Vg ما قيمة المقاومة اللازم توصيلها لملفه حتى يصبح صالحا لقياس تيار اقصاه 5Ig

A	$\frac{R}{5}$
B	$\frac{R}{4}$
C	$\frac{R}{3}$
D	$\frac{R}{2}$

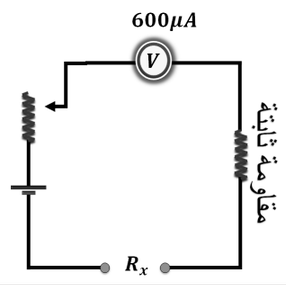
24. جلفانومتر مقاومة ملفه R واقصى تيار يتحمله Ig واقصى فرق جهد يتحمله Vg ما قيمة المقاومة اللازم توصيلها لملفه حتى يصبح صالحا لقياس فرق جهد اقصاه 5Vg

A	5R
B	4R
C	3R
D	2R

25. أوميتر عند استخدامه لقياس مقاومة 9000Ω ينحرف إلي ربع التدريج فإن المقاومة التي تجعل المؤشر ينحرف إلي 1/6 التدريج هي ..... أوم

A	10000
B	60000
C	15000
D	50000

26. في الدائرة الموضحة يكون أقصي انحراف لمؤشر الجلفانومتر 600μA عند تلامس طرفي الدائرة (R_x=0) فإنه عند توصيل مقاومة قيمتها تساوي ضعف المقاومة الكلية للدائرة فإن انحراف للجلفانومتر يساوي .....

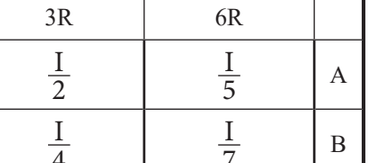


A	200μA
B	300μA
C	600μA
D	1200μA

27. اذا كانت المقاومة المجهولة المقاسة بواسطة أوميتر ضعف المقاومة الكلية للجهاز فإن مؤشر الجهاز ينحرف إلي.....التدريج

A	نصف
B	ربع
C	ثلث
D	سدس

28. في الشكل أقسام متساوية علي التدريج الأوميتر فإن المقاومة R هي ..... أوم



A	2500
B	3000
C	6000
D	4000

أوميتر مقاومته R واقصى تيار يتحمله I يستخدم لقياس مقاومة مجهولة فإن

29. قيمة المقاومة المجهولة التى اذا وصلت بالأوميتر سببت مرور تيارا قدره

	$\frac{I}{5}$	$\frac{I}{2}$
A	4R	R
B	4R	3R
C	6R	2R
D	5R	2R

30. قيمة التيار المار بالجلفانومتر عند توصيله بمقاومة

	6R	3R
A	$\frac{I}{5}$	$\frac{I}{2}$
B	$\frac{I}{7}$	$\frac{I}{4}$
C	$\frac{I}{7}$	$\frac{I}{2}$
D	$\frac{I}{5}$	$\frac{I}{4}$

١	B	١٦	A
٢	C	١٧	B
٣	D	١٨	C
٤	D	١٩	B
٥	D	٢٠	A
٦	A	٢١	C
٧	D	٢٢	A
٨	C	٢٣	B
٩	A	٢٤	B
١٠	D	٢٥	C
١١	B	٢٦	A
١٢	D	٢٧	C
١٣	C	٢٨	C
١٤	B	٢٩	A
١٥	C	٣٠	B