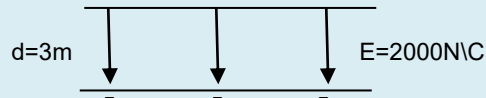


الفصل السادس / المجالات الكهربائية

1	منطقه حول الجسم المشحون كهربائيا تؤثر بقوه في الاجسام المشحونة الأخرى:
A	المجال الارضي
B	المجال الكهربائي
C	المجال المغناطيسي
D	المجال الكهرومغناطيسي
2	شحنه أي جسم مضاعفات صحيحه لشحنه:
A	الفوتون
B	الالكترون
C	الكوارك
D	النيوترون
3	عندما تضاف الشحنات الكهربائية الى الجسم فإنها تتوزع على السطح الخارجي للجسم بانتظام:
A	العازل
B	الموصل
C	شبه الموصل
D	جميع ما سبق
4	جهاز يستخدم لتوليد الكهرباء الساكنة ذات الفولتية الكبيرة:
A	المولد الكهربائي
B	مولد فان دي جراف
C	البطاريات الجافه
D	المحول الكهربائي
5	مقدار القوة الكهربائية بوحدة النيوتن التي تؤثر على إلكترون شحنته ($1.6 \times 10^{-19} \text{C}$) موجود في مجال كهربائي شدته (200N/C) تساوي :
A	8×10^{-22}
B	3.2×10^{-17}
C	3.2×10^{17}
D	1.3×10^2
6	من سطوح تساوي الجهد حول شحنة نقطية.
A	مسار إهليجي
B	مسار دائري
C	مسار بيضاوي
D	مسار خطي

7 في الرسم الذي أمامك أوجد فرق الجهد



- 6000V A
200V B
100V C
600V D

8 ما مقدار المجال الكهربائي عند موقع شحنة اختبار مقدارها $7 \times 10^{-6} \text{C}$ إذا كان يؤثر بقوة مقدارها $42 \times 10^{-5} \text{N}$

- 6N/C A
60N/C B
0.16N/C C
0.6N/C D

9 إذا مثلت خطوط المجال حول شحنة نقطية موجبة فإن اتجاه هذه الخطوط يكون بالنسبة للشحنة .:

- إلى الخارج A
إلى الداخل B
متعامد C
موازي D

10 الهدف من تجربة قطرة الزيت لمليكان قياس.

- سرعة الإلكترون A
شحنة الإلكترون B
كتلة الإلكترون C
حجم الإلكترون D

11 من استخدامات المكثف الكهربائي.

- تحديد نوع الشحنة A
تخزين الشحنة B
نقل الشحنة C
شحن الأجسام D

12 مكثف كهربائي شحنته $18 \mu\text{C}$ وفرق الجهد بين طرفيه 3V فما سعته.

- 54F A
54μF B
3F C
6μF D

13	سعة المكثف ذو اللوحين المتوازيين تعتمد على:	
A	شحنته	
B	جهده	
C	طاقته	
D	أبعاده الهندسية	
14	القوة المؤثرة في شحنة اختبار موضوعة داخل مجال كهربائي مقدار المجال.	
A	تتناسب طرديا مع	
B	تتناسب عكسيا مع مربع	
C	تتناسب عكسيا مع	
D	لا تتناسب مع	
15	يعتمد مقدار القوة المؤثرة في شحنة موضوعة داخل مجال كهربائي على:	
A	مقدار الشحنة	
B	مقدار المجال الكهربائي	
C	اتجاه المجال الكهربائي	
D	مقدار المجال الكهربائي وعلى مقدار الشحنة	
16	كلما أصبح المجال الكهربائي أقوى، يجب أن ترسم خطوط المجال الكهربائي:	
A	متقاربة أكثر	
B	متباعدة أكثر	
C	سميكة أكثر	
D	رقيقة أكثر رقيقة أكثر	
17	يمكن قياس الجهد الكهربائي فقط:	
A	القيمة المطلقة من	
B	الفروق في	
C	التجاذب بين	
D	نقاط من	
18	فرق الجهد الكهربائي عندما تنقل شحنة موجبة نحو شحنة سالبة:	
A	يصبح موجبا	
B	يزداد	
C	يقل	
D	يبقى على حاله	

19	عند بذل شغل موجب على نظام يتكون من شحنتين فإن فرق الجهد الكهربائي:	
A	يختفي	
B	يقل	
C	لا يتغير	
D	يزداد	
20	وضعت شحنة اختبار موجبة عند النقطة A إذا نقلت شحنة الإخبار إلى النقطة B ثم أعيدت إلى النقطة A فما التغير في فرق الجهد الكهربائي:	
A	يصبح فرق الجهد الكهربائي صفرا	
B	يقل فرق الجهد الكهربائي	
C	لا يتغير فرق الجهد الكهربائي	
D	يزداد فرق الجهد الكهربائي	
21	فرق الجهد الكهربائي بين شحنتين يزداد عند:	
A	ابعاد شحنة موجبة عن شحنة موجبة	
B	ابعاد شحنة سالبة عن شحنة سالبة	
C	تقريب شحنة موجبة من شحنة سالبة	
D	تقريب شحنة سالبة من شحنة سالبة	
22	اثبت مليكان من خلال تجربة قطرة الزيت أن:	
A	الكتلة كمادة	
B	الطاقة كمادة	
C	الجهد كمادة	
D	الشحنة كمادة	
23	تنتقل الشحنات بين جسمين متلامسين إذا	
A	تساوت مساحتهما	
B	اختلفت مساحتهما	
C	تساوى جهدهما	
D	اختلف جهدهما	
24	الجهد الكهربائي يزداد إذا تحركنا بالنسبة للمجال الكهربائي.	
A	عمودي	
B	موازي	
C	في نفس الاتجاه	
D	في عكس الاتجاه	

25		ما شحنه مكثف سعته $6\mu F$ فرق الجهد بين لوحيه $30 V$ ؟
A	$5 \mu C$	
B	$5 C$	
C	$180 \mu C$	
D	$180 C$	
26		الشكل التالي يمثل موصل مشحون ومغزول عن الأرض: أي المناطق عند سطحه لها أكبر مجال كهربائي.
A	١	
B	٢	
C	٣	
D	جميعها متساوية	
27		أي النقاط في الشكل السابق لها جهد أكبر.
A	١	
B	٢	
C	٣	
D	جميعها متساوية	
28		اثرته قوه قدرها $15N$ على شحنه قدرها $0.3C$ فان شدة المجال الكهربائي بوحده (N/C) هي:
A	4.5	
B	50	
C	0.02	
D	15.3	

29		التغير في طاقة الوضع الكهربائية لكل وحده شحنه داخل المجال:
A	القدرة	
B	الشغل	
C	فرق الجهد	
D	شدة المجال	
30		اوجد فرق الجهد بين نقطتين إذا بذل شغل قدره $100J$ لنقل شحنه $2C$ بين نقطتين
A	$50V$	
B	$102V$	
C	$200V$	
D	$0.02V$	

31 عندما يكون لدينا نقطتين لهما نفس الجهد فانهما يقعان على:

- A نفس الخط الافقي
B سطح ساوي الجهد
C نفس الخط العمودي
D سطح تساوي المجال

32 احد المسارات التالية يمثل سطح تساوي الجهد حول شحنة نقطية:

- A قطع زائد
B قطع ناقص
C قطع مكافئ
D الدائري

33 اوجد سعة مكثف فرق الجهد بين لوحيه $10V$ وشحنه أحد لوحيه $50 \mu C$:

- A $5 F$
B $5 \mu F$
C $0.2 F$
D $0.2 \mu F$

34 النسبة بين الشحنة على أحد اللوحين وفرق الجهد بينهما:

- A السعة الكهربائية
B المقاومة الكهربائية
C شدة المجال الكهربائي
D القوة الكهربائية

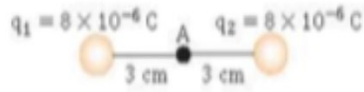
35 وحده قياس السعة الكهربائية هي كولوم/فولت تكافئ:

- A الامبير
B الفاراد
C الجول
D الواط

36 أي من الأرقام التالية يعبر عن شحنه في الطبيعة (e هي شحنة الالكترون)

- A $5 e$
B $2.5 e$
C $7/3 e$
D πe

37	مجال كهربائي منتظم شدته 1800 N/C ، الجهد الكهربائي على مسافة منه 1.5 cm:	
A	27 V	
B	270 V	
C	2.7 V	
D	3 V	
38	وحده قياس شدة المجال الكهربائي:	
A	كولوم/فولت	
B	نيوتن/فولت	
C	نيوتن/كولوم	
D	نيوتن. كولوم	
39	شدة المجال الكهربائي داخل الموصل المشحون بشحنه سالبه:	
A	مالا نهاية	
B	صفر	
C	موجبه	
D	سالبه	
40	يقاس فرق الجهد الكهربائي بوحدۃ الفولت وهي تكافئ:	
A	جول. فولت	
B	جول. كولوم	
C	جول/فولت	
D	جول/كولوم	
41	الشغل المبذول لنقل شحنه قدرها 2 C بين لوحى المكثف فرق الجهد بين لوحيه 10 V يساوي:	
A	20 J	
B	12 J	
C	8 J	
D	5 J	
42	شحنه الاختبار في المجال الكهربائي يجب ان تكون ...	
A	صغيره وموجبه	
B	كبيره وموجبه	
C	صغيره وسالبه	
D	كبيره وسالبه	



43 في الشكل التالي: ما مقدار شدة المجال الكهربائي عند النقطة A؟

- 0 A
21x10² N/C B
2x10² N/C C
8x10⁷ N/C D

44 المجال الثابت في المقدار والاتجاه عند النقاط كلها ما عدا النقاط عند حواف اللوحين..

- المجال المتساوي A
المجال غير المنتظم B
المجال المنتظم C
المجال غير المتساوي D

45 خطوط المجال الكهربائي المنتظم والمسافة بينهما متساوية.

- متوازية A
غير متوازية B
منحنية C
غير منحنية ولا متوازية D

46 نقطه تبعد 0.002 m عن شحنه مقدارها $4 \times 10^{-6} \text{ C}$ موضوعة في الفراغ، فإذا علمت ان ثابت كولوم $K = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$ فاحسب شدة المجال الكهربائي عند تلك النقطة.

- 18x10⁶ N/C A
18x10⁻⁶ N/C B
9x10⁹ N/C C
9x10⁻⁹ N/C D

47 خطوط المجال الكهربائي وهميه واتجاهها من الشحنة ...

- الموجبة الى السالبة A
السالبة الى الموجبة B
الموجبة الى الموجبة C
السالبة الى السالبة D

48 نسبة الشغل اللازم لتحريك شحنه الى مقدار تلك الشحنة...

- القوة الكهربائية A
الجهد الكهربائي B
المجال الكهربائي C
السعة الكهربائية D

49 في الوحدة J/C تكافئ:

- A الفولت (V)
B الامبير (A)
C التسلا (T)
D النيوتن (N)

50 لنقل شحنة مقدارها مقدارها 4C خلال فرق جهد 200 V يلزم بذل شغل مقداره

- A 25 J
B 8000 J
C 800 J
D 80000 J

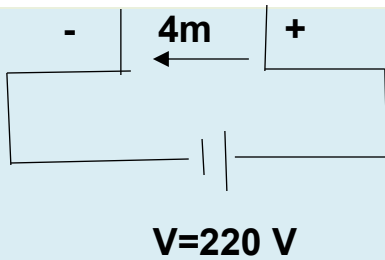
51 تنتقل الشحنات بين جسمين متلامسين اذا ...

- A تساوت مساحتهما
B تساوت جهدهما
C اختلفت مساحتهما
D اختلف جهدهما

52 المسافة بين لوحين متوازيين مشحونين 0.75 cm ، ومقدار المجال الكهربائي بينهما 1200 N/C ، ما فرق الجهد الكهربائي بين اللوحين بوحده الفولت؟

- A 1600
B 16
C 900
D 9

53 من الرسم المجاور : اوجد فرق الجهد بين اللوحين:



- A 55 N/C
B 890 N/C
C 550 N/C
D 1300 N/C

54 رمز المكثف الكهربائي..

A

B

C

D

55 وحده الفاراد (F) تكافئ:

A C.V

B C.V²

C C/V

D C/V²

إجابات حقيبة تدريبه للفصل السادس (المجالات الكهربائية)

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
B	A	B	A	B	B	B	B	B	B

20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
C	D	C	B	A	A	A	D	D	B

30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
A	C	B	D	A	C	D	D	D	D

40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
D	B	C	A	A	B	A	B	D	B

50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
C	A	B	A	C	A	C	A	A	A

55	54	53	52	51
C	A	A	C	D