1. علاقة نسبة التحويل في لمحولة (معادلة المحولة):

A	$\mu = \frac{U_{eff_s}}{U_{eff_p}} = \frac{I_{eff_p}}{I_{eff_s}} = \frac{N_p}{N_s}$	B	$\mu = \frac{U_{eff_s}}{U_{eff_p}} = \frac{I_{eff_s}}{I_{eff_p}} = \frac{N_s}{N_p}$
C	$\mu = \frac{U_{eff_p}}{U_{eff_s}} = \frac{I_{eff_P}}{I_{eff_s}} = \frac{N_s}{N_p}$	D	$\mu = \frac{U_{eff_s}}{U_{eff_P}} = \frac{I_{eff_P}}{I_{eff_s}} = \frac{N_s}{N_p}$

2. تكون المحولة رافعة للتوتر وخافضة للتيار عندما:

A	$\mu < 1$	B	$N_p < N_s$	C	$I_{eff_p} < I_{eff_s}$	D	$U_{eff_p} > U_{eff_s}$

3. تكون المحولة خافضة للتوتر و رافعة للتيار عندما:

A	$\mu > 1$	B	$U_{eff_p} < U_{eff_s}$	C	$I_{eff_p} < I_{eff_s}$	D	$N_p < N_s$

4. تكون المحولة رافعة للشدة خافضة للتوتر من أجل محولة نسبة التحويل μ فيها:

A	0.5	B	1	C	1.5	D	2

5. علاقة مردود المحولة:

A	$\eta = \frac{RI_{eff_p}}{U_{eff_p}}$	B	$\eta = 1 - \frac{RI_{eff_p}}{U_{eff_p}}$	C	$\eta = 1 - \frac{RI_{eff_p}}{U_{eff_s}}$	D	$\eta = 1 + \frac{RI_{eff_p}}{U_{eff_p}}$

6. مردود المحولة هو النسبة بين:

A	تصغير مقاومة أسلاك النقل R أو تصغير U_{eff}	B	تصغير مقاومة أسلاك النقل R أو تكبير U_{eff}	C	تكبير مقاومة أسلاك النقل R أو تصغير U_{eff}	D	تكبير مقاومة أسلاك النقل R أو تكبير U_{eff}

7. لكي يحسن المردود ونجعله يقترب من الواحد :

A	الاستطاعة المفيدة على الاستطاعة المتولدة	B	الاستطاعة المتولدة على الاستطاعة المفيدة	C	الاستطاعة المتولدة على الاستطاعة الحرارية	D	الاستطاعة المفيدة على الاستطاعة الحرارية

8. في المحولة الكهربائية نلجأ إلى تصغير مقاومة أسلاك النقل أو تكبير التوتر المنتج كي:

A	تصبح المحولة مثالية	B	يقترب المردود من الواحد	C	تصبح المحولة رافعة للشدة وخافضة للتوتر	D	نخفض الاستطاعة الضائعة مغناطيسياً

9. تستخدم عند مركز توليد الطاقة الكهربائية محولة :

A	خافضة للتوتر	B	رافعة للشدة	C	خافضة للتوتر و رافعة للشدة	D	رافعة للتوتر

10. تقوم النواة الحديدية في المحولة الكهربائية بدور :

A	مغناطيس نضوي حقله منتظم	B	ناقل للكهرباء	C	تمرير التدفق المغناطيسي من الأولية للثانوية	D	ربط الوشيعة الأولى بالثانية

11. تعتمد المحولة الكهربائية في عملها على:

A	قانون لنز	B	حادثة التحريض الكهرطيسي	C	تطبيق توتر كهربائي متناوب على طرفي الدارة الثانوية	D	تحول الطاقة من ميكانيكية إلى كهربائية

12. المحولة الكهربائية تعمل على تيار :

A	المتناوب في الأولية والمتواصل في الثانوية	B	المتناوب والمتواصل	C	المتناوب فقط	D	المتواصل فقط

13. تقوم النواة الحديدية في المحولة الكهربائية بدور :

A	مغناطيس نضوي حقله منتظم	B	ناقل للكهرباء	C	تمرير التدفق المغناطيسي من الأولية للثانوية	D	ربط الوشيعة الأولى بالثانية

14. إذا كان عدد لفات أولية محولة لفة $N_p = 150$ وعدد لفات ثانويتها لفة $N_s = 450$ تكون نسبة التحويل:

A	$\mu = \frac{1}{3}$	B	$\mu = 3$	C	$\mu = 1$	D	$\mu = 4$

15. إذا كان عدد لفات أولية محولة لفة $N_p = 200$ وعدد لفات ثانويتها لفة $N_s = 50$ تكون نسبة التحويل:

A	$\mu = \frac{1}{4}$	B	$\mu = 3$	C	$\mu = 1$	D	$\mu = 4$

16. إذا كان عدد لفات أولية محولة لفة $N_p = 100$ وعدد لفات ثانويتها لفة $N_s = 20$ والتوتر المنتج بين طرفي الثانوية $U_{eff_s} = 40\ volt$ يكون التوتر المنتج بين طرفي أوليتها:

A	$U_{eff_p} = 8\ volt$	B	$U_{eff_p} = 200volt$	C	$U_{eff_p} = 40volt$	D	$U_{eff_p} = 240\ volt$

17. إذا كان عدد لفات أولية محولة لفة $N_P = 200$ وعدد لفات ثانويتها لفة $N_S = 600$ والتيار المنتج في الثانوي $I_{eff_s} = 4A$ يكون التيار المنتج المار في أوليتها:

A	$I_{eff_p} = \frac{4}{3}A$	B	$I_{eff_p} = 4A$	C	$I_{eff_p} = 5A$	D	$I_{eff_p} = 12A$

18. إذا كان التوتر المنتج بين طرفي الوشيعة الأولية $U_{eff_p} = 120\ volt$ ونسبة التحويل $\mu = 2$ يكون التوتر المنتج بين طرفي الثانوية:

A	$U_{eff_s} = 120\ volt$	B	$U_{eff_s} = 60\ volt$	C	$U_{eff_s} = 240\ volt$	D	$U_{eff_s} = 100\ volt$

19. إذا كان التوتر المنتج بين طرفي الوشيعة الثانوية $U_{eff_s} = 180\ volt$ ونسبة التحويل $\mu = 3$ يكون التوتر المنتج بين طرفي الأولية:

A	$U_{eff_p} = 60\ volt$	B	$U_{eff_p} = 180\ volt$	C	$U_{eff_p} = 540\ volt$	D	$U_{eff_p} = 200\ volt$

20. إذا كان التوتر المنتج بين طرفي الوشيعة الثانوية $U_{eff_s} = 150\ volt$ والتوتر المنتج بين طرفي الأولية $U_{eff_p} = 50\ volt$ و شدة التيار المنتج المار في الأولية $I_{eff_p} = 12\ A$ فيكون شدة التيار المنتجة المار في الثانوية:

A	$I_{eff_s} = 12A$	B	$I_{eff_s} = 3\ A$	C	$I_{eff_s} = 24\ A$	D	$I_{eff_s} = 4\ A$

21. إذا كانت شدة التيار المنتجة المارة في الوشيعة الثانوية $I_{eff_s} = 15A$ ونسبة التحويل $\mu = 5$ تكون شدة التيار المنتجة المارة في الأولية يساوي:

A	$I_{eff_p} = 5A$	B	$I_{eff_p} = 45A$	C	$I_{eff_p} = 3A$	D	$I_{eff_p} = 75A$

22. يبلغ عدد لفات أولية محولة كهربائية لفة $N_p = 300$ وعدد لفات ثانويتها لفة $N_s = 600$ والتوتر المنتج بين طرفي الثانوية $80V$ نصل طرفي الدارة الثانوية بمقاومة صرفة $R = 20\Omega$ فتكون قيمة الشدة المنتجة للتيار المار في الدارة الأولية هي:

A	$2\ A$	B	$3\ A$	C	$8\ A$	D	$A\ \ 5$

23. محولة كهربائية مثالية يطبق بين طرفي أوليتها توتراً منتجاً ويوصل بين طرفي ثانويتها مصباح كهربائي استطاعته $24W$ يعمل بتوتر منتج $6V$ فتكون قيمة المقاومة الأومية هي:

A	$1.5\ \Omega$	B	$1.2\ \Omega$	C	$3\ \Omega$	D	$\Omega\ 2.2$

24. محولة كهربائية التوتر المنتج بين طرفي ثانويتها $80V$ نربط بين طرفي الدارة الثانوية مكثفة قيمة الشدة المنتجة للتيار المار فيها $2A$ فتكون سعة المكثفة هي:

A	$C = \frac{1}{2000\pi}F$	B	$C = \frac{1}{3000\pi}F$	C	$C = \frac{1}{4000\pi}F$	D	$C = \frac{1}{5000\pi}F$

25. محولة كهربائية التوتر المنتج بين طرفي ثانويتها $120V$ نربط بين طرفي الدارة الثانوية مقاومة R ويمر فيها تيار شدته المنتجة $I_{eff.R} = 4A$ فتكون قيمة المقاومة والاستطاعة المتوسطة المستهلكة فيها:

A	$P_{avg} = 48\ W$	B	$R = 3\ \Omega$	$P_{avg} = 120\ W$	$R = 40\ \Omega$
C	$P_{avg} = 480\ W$	D	$R = 30\ \Omega$	$P_{avg} = 48\ W$	$R = 40\ \Omega$

انتهى النموذج