امتحان مادة الفيزياء

امتحان نهائي

الصف التاسع منهاج اردني الفصل الدراسي الثاني إعداد :موقع اختبارات بصمة

الجزء الأول: الوحدة الرابعة ـــ ميكانيكا الموائع

1- أي مما يأتي يُعدّ من الموائع؟

أ- الحديد	ب- الخشب
جـ- الزجاج	د- الهواء

2- ضغط سائل عند نقطة داخله يتناسب مع:

أ- شكل الإناء	ب- حجم الإناء
جـ- عمق النقطة	د- مساحة سطح السائل

3- إذا تضاعفت كثافة السائل مع ثبات العمق، فإن الضغط:

أ- يتضاعف	ب- يتربّع
جـ- يتناصف	د- لا يتغير

4- وحدة قياس الضغط في النظام الدولي:

أ- نيوتن	ب- جول
جـ- باسكال (Pa)	د- واط

5- إذا كانت القوة المؤثرة على مكبس مساحته ($2\ m^2$) تساوي (200 N)، فإن الضغط المؤثر:

أ- 100 Pa	ب- 200 Pa
جـ- 400 Pa	د- 1000 Pa

6- الضغط الكلي داخل مائع يحسب بالعلاقة:	
أ- $P = \rho hg$	ب- $P = P_0 + \rho hg$
جـ- $P = P_0 - \rho hg$	د- $P = F/A$

7- في أيّ وسط يكون ضغط المائع أكبر عند العمق نفسه؟	
أ- السائل الأقل كثافة	ب- السائل الأكبر كثافة
جـ- الغاز المضغوط	د- الهواء

8- ضغط المائع لا يعتمد على:	
أ- عمق النقطة	ب- كثافة المائع
جـ- شكل الإناء	د- تسارع السقوط الحر

9- الضغط الجوي القياسي عند سطح البحر يساوي:	
أ- 1 cmHg	ب- 76 cmHg
جـ- 760 cmHg	د- 7600 cmHg

10- جهاز اخترعه تورشيللي عام 1643 لقياس الضغط الجوي:	
أ- المانوميتر	ب- البارومیتر الفلزي
جـ- البارومیتر الزئبقي	د- مقياس الضغط الرقمي

11- البارومیتر الفلزي يعمل على مبدأ:	
أ- تمدد الزئبق	ب- ضغط عمود الزئبق
جـ- تمدد وتقلص غرفة فلزية مرنة مفرغة من الهواء	د- انكسار الضوء

12- المانوميتر عبارة عن:	
أ- جهاز لقياس الضغط الجوي فقط	ب- أنبوب على شكل U يحتوي على سائل لقياس ضغط الغازات المحصورة
جـ- جهاز لقياس درجة الحرارة	د- جهاز لقياس التدفق

13- يُستخدم الزئبق في البارومیتر بدلاً من الماء لأنه:

أ- أرخص
ب- ذو كثافة كبيرة جداً فيعطي عموداً أقصر
جـ- أكثر أماناً
د- شفاف

14- إذا كان الضغط الجوي في منطقة ما يساوي (73 cmHg)، فهذا يعني أن ارتفاع عمود الزئبق في البارومیتر:

أ- 73 mm
ب- 730 mm
جـ- 73 cm
د- 7.3 cm

15- في المانوميتر، إذا كان مستوى السائل في الذراع المتصلة بالغاز أعلى من مستوى الذراع المفتوحة، فإن ضغط الغاز:

أ- أكبر من الجوي
ب- أصغر من الجوي
جـ- يساوي الجوي
د- يساوي الصفر

16- إذا كان الضغط الجوي (76 cmHg) وفرق مستوى الزئبق في المانوميتر (10 cmHg)، والسطح في الذراع المفتوحة أعلى، فإن ضغط الغاز:

أ- 66 cmHg
ب- 76 cmHg
جـ- 86 cmHg
د- 10 cmHg

17- الأنظمة الهيدروليكية تستخدم السوائل المحصورة لـ:

أ- تبريد الآلات
ب- نقل الحركة والضغط
جـ- تخزين الطاقة الكيميائية
د- توليد الكهرباء

18- كوابح السيارة تعمل على مبدأ:

أ- الاحتكاك الميكانيكي فقط
ب- الضغط الهيدروليكي
جـ- القوى المغناطيسية
د- الضغط الجوي

19- إذا زاد ارتفاع الجبل، فإن الضغط الجوي:

أ- يزداد
ب- يقل
جـ- يبقى ثابتاً
د- يتذبذب

20- جسم مغمور في الماء على عمق h. إذا تضاعف العمق إلى 2h، فإن الضغط الكلي المؤثر عليه:

أ- يتضاعف	ب- يزداد لكن لا يتضاعف
جـ- يتناصف	د- لا يتغير

21- غواص يسبح في بحيرة عذبة على عمق 20m وفي البحر على عمق 19.4m. الضغط في الحالتين:

أ- أكبر في البحيرة	ب- أكبر في البحر
جـ- متساوٍ تقريباً	د- لا يمكن المقارنة

22- يُستخدم مقياس ضغط الدم بوحدة:

أ- Pa	ب- atm
جـ- mmHg	د- N/m^2

23- الضغط الانقباضي الطبيعي لضغط الدم هو:

أ- 80 mmHg	ب- 120 mmHg
جـ- 200 mmHg	د- 760 mmHg

24- إذا كانت مساحة المكبس الصغير ($A_1 = 5\ cm^2$) ومساحة المكبس الكبير ($A_2 = 50\ cm^2$)، فإن القوة المحرّكة (F_2) عندما تكون ($F_1 = 100\ N$):

أ- 10 N	ب- 100 N
جـ- 1000 N	د- 500 N

25- عمود ماء ارتفاعه (4 m) وكثافته ($1000\ kg/m^3$)، $g=10$. ضغط قاعدته:

أ- 400 Pa	ب- 4000 Pa
جـ- 40000 Pa	د- 400000 Pa

26- إذا أريد قياس ضغط غاز محصور في حاوية، أيّ الأجهزة يُستخدم؟

أ- البارومتر الزئبقي	ب- البارومتر الفلزي
جـ- المانومتر	د- الثرمومتر

27- 1 atm يساوي تقريباً:

أ- 10^4 Pa
ب- 10^5 Pa
جـ- 10^6 Pa
د- 10^7 Pa

28- في إناء على شكل مثلث قاعدته في الأسفل يحتوي على ماء، يكون الضغط عند قاعدته:

أ- أقل من ضغط إناء مستطيل بنفس الارتفاع
ب- أكبر من ضغط إناء مستطيل بنفس الارتفاع
جـ- مساوياً لضغط إناء مستطيل بنفس الارتفاع
د- يعتمد على كثافة المثلث

29- إذا كان الضغط الجوي (P_0) والعمق في الماء (h) وكثافة الماء (ρ)، فإن الضغط الكلي يُكتب:

أ- $P = \rho hg$
ب- $P = P_0 + \rho hg$
جـ- $P = P_0 \times \rho hg$
د- $P = P_0 / \rho hg$

30- عند صعود الطائرة إلى ارتفاع كبير، قد يشعر بعض الركاب بألم في الأذنين بسبب:

أ- ارتفاع درجة الحرارة
ب- انخفاض الضغط الجوي الخارجي مقارنة بالداخلي للأذن
جـ- ازدياد الضغط الجوي
د- انخفاض الرطوبة

الجزء الثاني: الوحدة الخامسة ـــ انكسار الضوء (30 سؤال)

31- عندما ينتقل الضوء من الهواء إلى الزجاج (n=1.52)، فإن سرعته:

أ- تزداد
ب- تقل
جـ- تبقى ثابتة
د- تتضاعف

32- معامل الانكسار للفراغ يساوي:

أ- صفر
ب- 0.5
جـ- 1
د- أكبر من 1

33- مادة معامل انكسارها أكبر تعني:

أ- سرعة الضوء فيها أكبر
ب- سرعة الضوء فيها أقل
جـ- لا علاقة بين الأمرين
د- الضوء لا ينكسر فيها

34- في قانون سنل، إذا كانت زاوية السقوط (30°) ومعامل انكسار الوسطين (1 و 1.5)، فإن جيب زاوية الانكسار:

أ- 0.5
ب- 0.333
جـ- 0.75
د- 1

35- أي المواد يمكن أن يحدث فيها الانعكاس الكلي الداخلي؟

أ- الماء إلى الهواء
ب- الهواء إلى الماء
جـ- الهواء إلى الزجاج
د- الفراغ إلى الماء

36- الزاوية الحرجة للزجاج (n=1.5) تساوي تقريباً:

أ- 30°
ب- 41.8°
جـ- 48.6°
د- 60°

37- في المنشور الزجاجي، ترتيب ألوان الطيف المرئي من الأكبر انكساراً إلى الأصغر:

أ- أحمر، برتقالي، أصفر، أخضر، أزرق، بنفسجي
ب- بنفسجي، نيلي، أزرق، أخضر، أصفر، برتقالي، أحمر
جـ- أخضر، أصفر، أحمر
د- أزرق، أحمر، أصفر

38- قوس المطر يتكوّن بسبب:

أ- انعكاس الضوء على قطرات الماء فقط
ب- انكسار وانعكاس كلي داخلي في قطرات الماء
جـ- انكسار الضوء في الهواء
د- تشتت الضوء في السحاب

39- الألياف الضوئية تُستخدم في الطب في:

أ- العمليات التجميلية فقط
ب- المنظار الداخلي لفحص الأعضاء الداخلية
جـ- قياس ضغط الدم
د- تحليل الدم

40- العدسة المحدبة يمكنها تكوين خيال:

أ- وهمي فقط
ب- حقيقي فقط
جـ- حقيقي أو وهمي بحسب موقع الجسم
د- لا تكوّن خيالاً

41- العدسة المقعرة تكوّن خيالاً:

أ- حقيقياً دائماً
ب- وهمياً دائماً
جـ- حقيقياً أو وهمياً
د- لا تكوّن خيالاً أبداً

42- في العدسة المحدبة، إذا كان الجسم على بُعد مثلي البُعد البؤري (x = 2F)، فإن الخيال:

أ- حقيقي مقلوب معتدل عند 2F
ب- وهمي معتدل
جـ- حقيقي مقلوب مكبّر
د- لا يتكون

43- الخيال الحقيقي يمتاز عن الوهمي بأنه:

أ- يكون دائماً مكبَّرا
ب- يمكن تكوينه على حاجز
جـ- يكون دائماً معتدلاً
د- لا يعتمد على موقع الجسم

44- المجهر البسيط (العدسة المكبّرة) يكوّن:

أ- خيالاً حقيقياً مكبَّرا
ب- خيالاً وهمياً معتدلاً مكبَّرا
جـ- خيالاً حقيقياً مصغَّرا
د- خيالاً وهمياً مصغَّرا

45- التلسكوب الفلكي يتكوّن من عدستين محدبتين. أيهما أكبر بُعداً بؤرياً؟

أ- العدسة العينية
ب- العدسة الشيئية
جـ- كلتاهما متساويتان
د- لا توجد عدسة شيئية

46- شخص يرى الأجسام القريبة بوضوح لكن لا يرى البعيدة. يعاني من:

أ- طول النظر
ب- قصر النظر
جـ- الحول
د- لا يعاني من شيء

47- شخص يرى الأجسام البعيدة بوضوح لكن لا يرى القريبة. يعاني من:

أ- قصر النظر	ب- طول النظر
جـ- الحول	د- إعتام عدسة العين

48- زاوية الانكسار (θ_2) بالنسبة لزاوية السقوط (θ_1) عند انتقال الضوء من الهواء إلى الزجاج:

أ- $\theta_2 > \theta_1$	ب- $\theta_2 < \theta_1$
جـ- $\theta_2 = \theta_1$	د- $\theta_2 = 90°$

49- إذا ضاعف شعاع ضوئي سرعته عند انتقاله من وسط إلى آخر، فإن معامل الانكسار للوسط الثاني:

أ- ضعف الأول	ب- نصف الأول
جـ- مساوٍ للأول	د- لا علاقة

50- السراب القطبي يُسمى أيضاً:

أ- السراب السفلي	ب- السراب العلوي
جـ- السراب الصحراوي	د- السراب الساحلي

51- الشعاع المعياري الأول في العدسة هو الشعاع الذي:

أ- يمر موازياً للمحور الرئيس	ب- يمر بالبؤرة الأمامية
جـ- يمر بالمركز البصري	د- يسقط عمودياً على العدسة

52- إذا كان معامل انكسار الكوارتز (1.55)، فإن الزاوية الحرجة له:

أ- 33.1°	ب- 40.2°
جـ- 48.6°	د- 55.0°

53- في العين البشرية، الأشعة الضوئية تنكسر عند مرورها بـ:

أ- الشبكية فقط	ب- القرنية والعدسة
جـ- القزحية فقط	د- البؤبؤ فقط

54- معامل انكسار الزجاج (1.52). سرعة الضوء في الزجاج:

أ- $1.52 \times 3\times10^8$ m/s
ب- $3\times10^8 / 1.52$ m/s
جـ- $3\times10^8 \times 1.52$ m/s
د- $1.52/1$ m/s

55- من تطبيقات الانعكاس الكلي الداخلي في الحياة اليومية:

أ- المرايا العادية
ب- النظارات الشمسية
جـ- الألياف الضوئية في الاتصالات
د- أجهزة التكييف

56- إذا سقط شعاع ضوئي على حد فاصل بين وسطين شفافين بزاوية سقوط (0°)، فإنه:

أ- ينعكس كلياً
ب- يستمر دون انحراف
جـ- يتشتت
د- يتوقف

57- في الكاميرا الرقمية، العدسة التي تكوّن الخيال على المستشعر هي:

أ- عدسة مقعرة
ب- عدسة محدبة
جـ- مرآة مستوية
د- لا توجد عدسة

58- الهالة الشمسية تتشكّل نتيجة:

أ- انعكاس الضوء على الغيوم
ب- انكسار الضوء في بلورات الجليد السداسية في الغلاف الجوي
جـ- انعكاس كلي داخلي في السحاب
د- تشتت الضوء في الغبار

59- إذا كانت زاوية سقوط شعاع ضوئي على حد فاصل (50°) وزاوية انكساره (30°)، فإن معامل الانكسار النسبي للوسط الثاني بالنسبة للأول:

أ- $\sin50°/\sin30°$
ب- $\sin30°/\sin50°$
جـ- $30/50$
د- $50/30$

60- أيّ مما يلي صحيح عن قانون سنل؟

أ- $n_1 \cos\theta_1 = n_2 \cos\theta_2$
ب- $n_1 \sin\theta_1 = n_2 \sin\theta_2$
جـ- $n_1/\sin\theta_1 = n_2/\sin\theta_2$
د- $n_1 \tan\theta_1 = n_2 \tan\theta_2$

✦ بالتوفيق والنجاح ✦

نموذج الإجابة ـــ بنك الأسئلة الشامل (60 سؤال)

1	د	2	جـ	3	أ	4	جـ	5	أ	6	بـ	7	بـ	8	جـ	9	بـ	10	جـ
11	جـ	12	بـ	13	بـ	14	جـ	15	بـ	16	جـ	17	بـ	18	بـ	19	بـ	20	بـ
21	جـ	22	جـ	23	بـ	24	جـ	25	جـ	26	جـ	27	بـ	28	جـ	29	بـ	30	بـ
31	بـ	32	جـ	33	بـ	34	بـ	35	أ	36	بـ	37	بـ	38	بـ	39	بـ	40	جـ
41	بـ	42	أ	43	بـ	44	بـ	45	بـ	46	بـ	47	بـ	48	بـ	49	بـ	50	بـ
51		52	بـ	53	بـ	54	بـ	55	جـ	56	بـ	57	بـ	58	بـ	59	أ	60	بـ

جميع الحقوق محفوظة © موقع بصمة التعليمي