End of year Examination Specifications (Physics G11S)

ورقة مواصفات الامتحان النهائي لمادة الفيزياء/ الصف الحادي عشر العلمي

Subject	**Physics**
Grade	**11S**
Duration	**90 minutes**
Total Raw marks	**50**
Question Types	**Multiple choice, Short Answers and Data-based question**

LEARNING OUTCOMES (general content, concepts and skills)	1. يوضح العلاقة بين درجة الحرارة والطاقة الحركية لذرات وجزيئات المادة 2. يصف التغيرات في درجة حرارة جسمين يخضعان لاتزان حراري 3. يميز بين المقاييس الحرارية (الفهرنهيت والسيليزي والكلفن) المستخدمة لقياس درجة الحرارة ويتمكن من تحويل قراءة درجة الحرارة على أحدها إلى المقياسين الآخرين. 4. يجري عمليات حسابية تتعلق بالسعة الحرارية النوعية والحرارة الكامنة لجسم 5. يصف التغيرات الحرارية على الأجزاء المختلفة من منحنيات التسخين والتبريد 6. يوضح مفهوم قوة الارجاع ويحدد شروط الحركة التوافقية البسيطة 7. يفسر كيف تتغير القوة والسرعة والعجلة لجسم يهتز بحركة توافقية بسيطة 8. يتعرف سعة الاهتزازة وعلاقة الزمن الدوري بالتردد ويحل مسائل عليها. 9. يميز بين الحركة الاهتزازية لجسيم والحركة الموجية 10. يميز بين الموجات المستعرضة والموجات الطولية. 11. يطبق المعادلة التي تربط بين طول الموجة وترددها وسرعتها في حل المسائل 12. يُفسر علاقة الطاقة المنقولة عبر الموجة بسعتها. 13. يتعرّف انعكاس الموجات في حبل. 14. يوضّح مبدأ تراكب الموجات ويميز بين التداخل البناء والتداخل الهدام. 15. يتعرّف حيود الموجات ويحدد شروطه . 16. يُبيّن كيف تتولد الموجات الصوتية ويتعرّف خصائصها . 17. يوضح تأثير دوبلر. 18. يحسب شدة الموجة الصوتية ويربط الشدة بمستوى الشدة 19. يوضّح سبب حدوث ظاهرة الرنين. 20. يبين كيف تتولد الموجات الواقفة على خيط مهتز 21. يحسب التوافقيات لخيط مهتز

Subject	**Physics**
Grade	**11S**
Duration	**90 minutes**
Total Raw marks	**50**
Question Types	**Multiple choice, Short Answers and Data-based question**

LEARNING OUTCOMES (general content, concepts and skills)	1. Explain the relationship between temperature and the kinetic energy of the atoms and molecules 2. Describe the changes in the temperature of two objects as they reach thermal equilibrium 3. Outline the various temperature scales and convert values from one scale to another 4. Perform calculations involving specific heat capacity and latent heat 5. Interpret heating and cooling curves of materials changing state 6. Outline the conditions required for simple harmonic motion and the concept of restoring force 7. Explain how force, velocity, and acceleration change as object vibrates with simple harmonic motion 8. Identify the vibration's amplitude and the relationship between period and frequency and solve and solve problems. 9. Distinguish between the vibrations of local particles and the motion of the overall wave 10. Distinguish between transverse and longitudinal waves 11. Apply the mathematical relationships between wave speed, frequency and wavelength to solve problems 12. Explain the relationship between the amplitude of a wave and its energy 13. Identify Reflection of waves on a string. 14. Explain wave superposition including constructive and destructive interference 15. Identify Diffraction of waves and its conditions. 16. Explain how sound waves are produced, and identify their properties 17. Explain the Doppler Effect 18. Calculate the intensity of sound waves and relate intensity tp decibel level 19. Explain why resonance occurs 20. Explain how standing waves can be produced in vibrating string 21. Calculate the harmonics of a vibrating string