

פיזיקה

פיזיקה, 3 יח"ל, 84

שים לב!
החומר המפורט להלן לא ייכלל במבחן.

ניסוח הנושאים מבוסס על תכנית הלימודים ל-3 יח"ל המתפרסמת באינטרנט באתר האגף לתכניות לימודים ובאתר מורי הפיזיקה.

מכניקה

עבודה ואנרגיה (פרק 1.3)
כל הפרק לא ייכלל בבחינה.

התנע ושימורו (פרק 1.4)
כל הפרק לא ייכלל בבחינה.

כבידה (פרק 1.5)
כל הפרק לא ייכלל בבחינה.

חשמל ומגנטיות

אלקטרוסטטיקה (פרק 2.1)
כל הפרק לא ייכלל בבחינה.

השראה אלקטרומגנטית (פרק 2.4)
כל הפרק לא ייכלל בבחינה.

קרינה וחומר

אופטיקה גאומטרית (פרק 3.1)
לא ייכלל הנושא שלהלן:
— 3.14 עדשות דקות, מראות כדוריות.

המודל החלקיקי של האור (פרק 3.2)
כל הפרק לא ייכלל בבחינה.

המודל הגלי של האור (פרק 3.4)
כל הפרק לא ייכלל בבחינה.

מושגי יסוד בתורת הקוונטים (פרק 3.5)
לא ייכללו הנושאים שלהלן:
— 3.52 מודלים של האטום.
— 3.53 רדיואקטיביות וגרעין האטום.

الفيزياء

الفيزياء، 3 وحدات تعليمية، 84

انتبه!
فيما يلي تفصيل المواد التي لن تُشمل في الامتحان

يعتمد نصّ المواضيع على المنهاج التعليمي في ٣ وحدات تعليمية، المنشور في الإنترنت في موقع قسم المناهج التعليمية وفي موقع معلّمي الفيزياء.

الميكانيكا

الشغل والطاقة (الفصل 1.3)

لن يُشمل كلّ الفصل في الامتحان.

كمّية الحركة وحفظها (الفصل 1.4)

لن يُشمل كلّ الفصل في الامتحان.

الجاذبية (الفصل 1.5)

لن يُشمل كلّ الفصل في الامتحان.

الكهرباء والمغناطيسية

الكهرباء الساكنة (الفصل 2.1)

لن يُشمل كلّ الفصل في الامتحان.

الحثّ الكهرومغناطيسي (الفصل 2.4)

لن يُشمل كلّ الفصل في الامتحان.

الأشعة والمادة

البصريّات الهندسية (الفصل 3.1)

لن يُشمل الموضوع التالي:

– 3.14 العدسات الدقيقة، المرايا الكروية.

النموذج الجسيمي للضوء (الفصل 3.2)

لن يُشمل كلّ الفصل في الامتحان.

النموذج الموجي للضوء (الفصل 3.4)

لن يُشمل كلّ الفصل في الامتحان.

مصطلحات أساسية في النظرية الكميّة (الفصل 3.5)

لن يُشمل الموضوعان التاليان:

– 3.52 نماذج الذرّة.

– 3.53 النشاط الإشعاعي ونواة الذرّة.

פיזיקה: חשמל ומגנטיות, לתלמידי 5 יח"ל, 652

שים לב!
החומר המפורט להלן **לא** ייכלל במבחן.

ניסוח הנושאים מבוסס על תכנית הלימודים החדשה ל-5 יח"ל המתפרסמת באינטרנט באתר האגף לתכניות לימודים ובאתר מורי הפיזיקה.

פרק 1: חוק קולון והשדה האלקטרוסטטי

כל הפרק לא ייכלל בבחינה.

פרק 2: פוטנציאל חשמלי, קיבול וקבלים

לא ייכלל הנושא שלהלן:

— פוטנציאל והפרש פוטנציאלים (נושא 2.1).

פרק 3: מעגלי זרם ישר

לא ייכלל הנושא שלהלן:

— חוקי קירכהוף (מתוך נושא 3.7).

פרק 4: השדה המגנטי

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

— הקשר בין השדות המגנטיים לזרמים במרכז כריכה מעגלית, בסילונית (מתוך נושא 4.3).

— יישומים של הכוח המגנטי (נושא 4.6).

פרק 5: השראה אלקטרומגנטית

כל הפרק לא ייכלל בבחינה.

الفيزياء: كهرباء ومغناطيسية، لطلاب 5 وحدات تعليمية، 652

انتبه!
فيما يلي تفصيل المواد التي لن تُشمل في الامتحان

يعتمد نصّ المواضيع على المنهاج التعليمي الجديد في ٥ وحدات تعليمية، المنشور في الإنترنت في موقع قسم المناهج التعليمية وفي موقع معلّمي الفيزياء.

الفصل الأوّل: قانون كولون والحقل الكهروستاتي
لن يُشمل كلّ الفصل في الامتحان.

الفصل الثاني: الجهد الكهربائي والسعة والمكثفات
لن يُشمل الموضوع التالي:
- الجهد وفرق الجهود (الموضوع 2.1).

الفصل الثالث: دوائر التيار المباشر
لن يُشمل الموضوع التالي:
- قوانين كيرخهوف (من الموضوع 3.7).

الفصل الرابع: الحقل المغناطيسي
لن يُشمل الموضوعان التاليان:
- العلاقة بين الحقول المغناطيسية والتيارات في مركز ملفّ دائري، وفي الملفّ الحلزوني (من الموضوع 4.3)
- تطبيقات للقوة المغناطيسية (الموضوع 4.6).

الفصل الخامس: الحثّ الكهرومغناطيسي
لن يُشمل كلّ الفصل في الامتحان.

פיזיקה: מכניקה, לתלמידי 5 יח"ל, 653

שים לב!
 החומר המפורט להלן **לא** ייכלל במבחן.

ניסוח הנושאים מבוסס על תכנית הלימודים החדשה ל-5 יח"ל המתפרסמת באינטרנט באתר האגף לתכניות לימודים ובאתר מורי הפיזיקה.

פרק 1: קינמטיקה

לא ייכלל הנושא שלהלן:

— תנועה בתאוצה משתנה (נושא 1.7).

פרק 2: דינמיקה

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

— חיכוך קינטי וחיכוך סטטי (מתוך נושא 2.4).

— תנועה על משטח אופקי ועל משטח משופע בהזנחת החיכוך וללא הזנחתו (מתוך נושא 2.8).

— כוחות חיכוך הפועלים על מכונית בהאצה ובבלימה; האצת גוף באמצעות כוח חיכוך (מתוך נושא 2.8).

— מד תאוצה — גוף הקשור בחוט לתקרת מכונית מואצת (מתוך נושא 2.8).

— זריקה משופעת (מתוך נושא 2.9).

— דוגמאות לתנועה קצובה במעגל:

(1) מטוטלת קונית.

(2) תנועה על כביש מעגלי, אופקי ונטוי.

(מתוך נושא 2.10).

— התאוצה והכוח בתנועה מעגלית שאינה קצובה (מתוך נושא 2.10).

— דוגמאות לתנועה מעגלית שאינה קצובה: מטוטלת פשוטה (מתוך נושא 2.10).

פרק 3: התנע ושימורו

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

— מתקף, תנע והקשר ביניהם (נושא 3.1).

— יישומים של חוק שימור התנע (נושא 3.3), (חוץ מהתנגשויות).

פרק 4: אנרגיה מכנית ושימורה

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

— תנועה במעגל אנכי (נושא 4.4).

— הספק ונצילות (נושא 4.6).

פרק 5: מודל הגז האידיאלי

כל הפרק לא ייכלל בבחינה.

פרק 6: תנועה הרמונית פשוטה

כל הפרק לא ייכלל בבחינה.

פרק 7: כבידה

כל הפרק לא ייכלל בבחינה [חוץ משלושת חוקי קפלר (מתוך נושא 7.1) וניסוח חוק הכבידה (מתוך נושא 7.2)].

الفيزياء: ميكانيكا، لطلاب 5 وحدات تعليمية، 653

انتبه!
فيما يلي تفصيل المواد التي لن تُشمل في الامتحان

يعتمد نصّ المواضيع على المنهاج التعليمي الجديد في ٥ وحدات تعليمية، المنشور في الإنترنت في موقع قسم المناهج التعليمية وفي موقع معلّمي الفيزياء.

الفصل الأوّل: كينماتيكا

لن يُشمل الموضوع التالي:

- الحركة بتسارع متغيّر (الموضوع 1.7).

الفصل الثاني: دينميكا

لن تُشمل المواضيع التالية:

- الاحتكاك الحركي والاحتكاك الساكن (من الموضوع 2.4).
- الحركة على سطح أفقي وعلى سطح مائل مع إهمال الاحتكاك وبدون إهماله (من الموضوع 2.8).
- قوى الاحتكاك التي تعمل على السيارة في التسارع وفي الكبح؛ تسريع جسم بواسطة قوة الاحتكاك (من الموضوع 2.8).
- مقياس التسارع - جسم مربوط بواسطة خيط بسقف سيارة متسارعة (من الموضوع 2.8).
- الرمي المائل (من الموضوع 2.9).
- أمثلة لحركة منتظمة في الدائرة:
 ١. البندول المخروطي.
 ٢. الحركة على شارع دائري وأفقي ومائل.
- (من الموضوع 2.10).
- التسارع والقوة في حركة دائرية ليست منتظمة (من الموضوع 2.10).
- أمثلة لحركة دائرية غير منتظمة: البندول البسيط (من الموضوع 2.10).

الفصل الثالث: كميّة الحركة وحفظها:

لن يُشمل الموضوعان التاليان:

- كميّة الدفع، كميّة الحركة والعلاقة بينهما (الموضوع 3.1).
- تطبيقات لقانون حفظ الحركة (الموضوع 3.3) (باستثناء الاصطدامات).

الفصل الرابع: الطاقة الآلية وحفظها

لن يُشمل الموضوعان التاليان:

- الحركة في دائرة عمودية (الموضوع 4.4).
- القدرة والنجاعة (الموضوع 4.6).

الفصل الخامس : نموذج الغاز المثالي

لن يُشمل كلّ الفصل في الامتحان .

الفصل السادس : الحركة التوافقية البسيطة

لن يُشمل كلّ الفصل في الامتحان .

الفصل السابع : الجاذبية

لن يُشمل كلّ الفصل في الامتحان [باستثناء ثلاثة قوانين كبلر (من الموضوع 7.1) ومعادلة قانون الجاذبية (من الموضوع 7.2)].

פיזיקה: קרינה וחומר, לתלמידי 5 יח"ל, 654

שים לב!
החומר המפורט להלן לא ייכלל במבחן.

ניסוח הנושאים מבוסס על תכנית הלימודים החדשה ל-5 יח"ל המתפרסמת באינטרנט באתר האגף לתכניות לימודים ובאתר מורי הפיזיקה.

פרק 1: תופעות יסודיות של האור, ייצוג מהלך האור באמצעות קרניים

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- מבנה העין ותנאים לראייה (מתוך נושא 1.1).
- מקורות אור וגלאי אור (מתוך נושא 1.1).
- יצירת צל (מתוך נושא 1.1).
- אפיונים ראשוניים למהות האור; אור כנושא אנרגיה (מתוך נושא 1.1).
- עדשות כדוריות דקות; מהלך האור ויצירת דמויות (מתוך נושא 1.4).

פרק 2: המושג מודל, תפקידי המודל החלקיקי של האור

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- המודל החלקיקי של האור (מתוך נושא 2.2).
- ניבויי המודל החלקיקי של האור (מתוך נושא 2.3).

פרק 3: גלים מכניים ואלקטרומגנטיים

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- תכונות של פולסים והשוואתן לתכונות האור (נושא 3.1).
- גלים מחזוריים חד-ממדיים (נושא 3.2).
- תכונות של גלים דו-ממדיים והשוואתן לתכונות האור (נושא 3.3).

פרק 4: מבוא לתורת הקוונטים – המודל הדואלי של האור

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- אפקט קומפטון (נושא 4.2).
- קרינת רנטגן לאור הסבריו של איינשטיין (נושא 4.3).

פרק 5: מבנה האטום

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- ספקטרום הפליטה הניסיוני של אטום המימן (נושא 5.4).
- מודל בוהר לאטום המימן (נושא 5.5).
- ניסוי פרנק-הרץ (נושא 5.6).
- ספקטרום פליטה וספקטרום בליעה (נושא 5.7).
- עקרון ההתאמה של בוהר (5.8).

פרק 6: מבוא לתורת הקוונטים – דואליות החומר

כל הפרק לא ייכלל בבחינה.

פרק 7: הגרעין ומבוא לחלקיקים יסודיים

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

— אנרגיית קשר גרעינית (נושא 7.4).

— חלקיקים יסודיים (נושא 7.5).

الفيزياء: الأشعة والمادة، لطلاب 5 وحدات تعليمية، 654

انتبه!
فيما يلي تفصيل المواد التي لن تُشمل في الامتحان

يعتمد نصّ المواضيع على المنهاج التعليمي الجديد في ٥ وحدات تعليمية، المنشور في الإنترنت في موقع قسم المناهج التعليمية وفي موقع معلّمي الفيزياء.

الفصل الأوّل: ظواهر أساسية للضوء، تمثيل مسار الضوء بواسطة شعاعات لن تُشمل المواضيع التالية:

- مبنى العين وشروط الرؤية (من الموضوع 1.1).
- مصادر الضوء ومكشاف الضوء (من الموضوع 1.1).
- تكوين الظلّ (من الموضوع 1.1).
- مميّزات أولية لمهية الضوء؛ الضوء كحامل طاقة (من الموضوع 1.1).
- العدسات الكروية الدقيقة؛ مسار الضوء وتكوين الصور (من الموضوع 1.4).

الفصل الثاني: المصطلح نموذج، وظائف النموذج الجسيمي للضوء لن يُشمل الموضوعان التاليان:

- النموذج الجسيمي للضوء (من الموضوع 2.2).
- تنبؤات النموذج الجسيمي للضوء (من الموضوع 2.3).

الفصل الثالث: الأمواج الآلية والكهر ومغناطيسية لن تُشمل المواضيع التالية:

- صفات النبضات ومقارنتها مع صفات الضوء (الموضوع 3.1).
- الأمواج الدورية أحادية الأبعاد (الموضوع 3.2).
- صفات الأمواج ثنائية الأبعاد ومقارنتها مع صفات الضوء (الموضوع 3.3).

الفصل الرابع: مقدّمة للنظرية الكميّة - النموذج المزدوج للضوء لن يُشمل الموضوعان التاليان:

- ظاهرة كومبتون (الموضوع 4.2).
- أشعة رنتجن على ضوء تفسيرات آينشتاين (الموضوع 4.3).

الفصل الخامس: مبنی الذرة

لن تُشمل المواضيع التالية:

- طيف الانبعاث التجريبي لذرة الهيدروجين (الموضوع 5.4).
- نموذج الذرة لبوهر (الموضوع 5.5).
- تجربة فرنك - هرتس (الموضوع 5.6).
- طيف الانبعاث وطيف الامتصاص (الموضوع 5.7).
- مبدأ الملاءمة لبوهر (الموضوع 5.8).

الفصل السادس: مقدمة للنظرية الكمية - ازدواجية المادة

لن يُشمل كل الفصل في الامتحان.

الفصل السابع: النواة ومقدمة لجسيمات أساسية

لن يُشمل الموضوعان التاليان:

- طاقة الرباط النووية (الموضوع 7.4).
- جسيمات أساسية (الموضوع 7.5).

الفيزياء: نموذج بحث (تكملة لـ 5 وحدات تعليمية)، 98

انتبه!
فيما يلي تفصيل المواد التي لن تُشمل في الامتحان

لن يُشمل في الامتحان الميكانيكا والمغناطيسية.