

بنك المعرفة الصف الاول الثانوى الباب الاول

اختر الاجابة الصحيحه

- 1- المحلول المعلوم التركيز بدقه هو محلول..... و يحضر بدورق.....
- (أ) قياسي - مخروطي
(ب) قياسي - مستدير
(ج) قياسي - عياري
(د) عياري - عياري
- 2- أي العبارات الآتية تطبق علي أنابيب الكربون النانوية.....
- (أ) أثقل من الصلب
(ب) توصيلها الكهربائي أقل من النحاس
(ج) جزئياتها مترابطة بشدة
(د) جزئياتها مترابطة بضعف
- 3- قيمة PH للمحلول الحامضي قيمة PH للمحلول القاعدي
- (أ) أكبر من
(ب) تساوي
(ج) أصغر من
(د) أكبر قليلاً من
- 4- الإناء الذي يتم التفاعل بين المحلول القياسي و المحلول المجهول التركيز هو.....
- (أ) الماصة
(ب) المخبر مدرج
(ج) الدورق المخروطي
(د) الدورق المستدير
- 5- مريض يعاني من حموضة مفرطة في المعدة. لذا يجب استخدام لعلاج الخلل
- (أ) علاج مناسب يخفض قيمة PH
(ب) علاج مناسب يرفع قيمة PH
(ج) تناول أطعمة تزيد تركيز H^+
(د) جميع ما سبق
- 6- المحلول الذي يحتوي علي قلة من أيونات H^+ تكون PH فيه.....
- (أ) أقل من 7
(ب) تساوي 7
(ج) أكبر من 7
(د) zero
- 7- للاحتفاظ بالوضع العمودي المطلوب للسحاحة خلال التجارب يستخدم.....
- (أ) ماصة
(ب) مخبر مدرج
(ج) دورق عياري
(د) حامل
- 8- عند تقلص حجم المادة تدريجياً حتي الوصول إلي الحجم النانوي الحرج فإن.....
- (أ) خواصها تظل ثابتة
(ب) مساحة السطح المعرض للتفاعل تقل
(ج) التفاعل مع الضوء يكون بنفس كيفية التفاعل مع الماكرو
(د) خواصها تتغير
- 9- يطلق علي التلوث بالنفايات الناتجة من تصنيع مواد متناهية في الصغر اسم.....
- (أ) التلوث المائي
(ب) تلوث الهواء
(ج) تلوث التربة
(د) التلوث النانوي

10- جسم صلب غير منتظم الشكل وضع فيه مخبار به 100cm^3 من الماء فاصبح الحجم الكلي 160cm^3 وعندما وضع نفس الجسم الصلب و ميداليه معدنيه في مخبار آخر به 200cm^3 أصبح الحجم الكلي 300cm^3 فان حجم الميداليه

(أ) 10cm^3 (ب) 40cm^3 (ج) 30cm^3 (د) 20cm^3

11- غمرت قطعه سكر غير منتظمة في مخبار به 100cm^3 من الكيروسين فارتفع سطح الكيروسين الي 120cm^3 فان حجم قطعه السكر

(أ) 10cm^3 (ب) 40cm^3 (ج) 30cm^3 (د) 20cm^3

12- اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من بين الاختيارات المعطاة:

1- وحدة القياس هي تعبير عن عدد الوحدات القياسية للخاصية المقاسة

(أ) صح (ب) خطأ

2- يستخدم القياس في الكيمياء للتعرف علي تركيز العناصر المكونة للمواد.

(أ) صح (ب) خطأ

3- مراقبة الماء الصالح للشرب هو أحد أنواع القياس من أجل التصرف.

(أ) صح (ب) خطأ

4- يجب أن يتراوح PH للحليب السائل بين 6.5 و 6.7 حتي يطابق الجودة المطلوبة.

(أ) صح (ب) خطأ

13- أي فرع من فروع الكيمياء يهتم بكيمياء الكائنات الحية؟

(أ) الكيمياء الحيوية (ب) الكيمياء العضوية (د) الكيمياء الفيزيائية

14- أي فرع من فروع الكيمياء يستخدمه علماء الطب الشرعي؟

(أ) الكيمياء غير العضوية (ب) الكيمياء الفيزيائية (د) الكيمياء التحليلية

15- حدد ما اذا كانت كل عبارة من العبارات التالية صحيحة أم خاطئة

1	يدرس علماء الكيمياء غير العضوية مركبات الكربون	صح	خطأ
2	علماء الكيمياء الحيوية هم المسؤولون عن فهمنا للمواد الكيميائية الموجودة في الدم	صح	خطأ
3	دراسة الرقاقت الدقيقة هي مجال داخل الكيمياء الفيزيائية	صح	خطأ

4	صحيح	خطأ	تم تطوير الأسمدة المستخدمة في الزراعة من قبل علماء الكيمياء غير العضوية
5	صحيح	خطأ	يتم تطوير المتحضرات الصيدلانية الجديدة من قبل كيميائيين تحليليين

- 16- علم الكيمياء هو دراسة (المادة) والتغيرات الكيميائية التي تمر بها.
- 17- تهتم الكيمياء الحيوية بكيمياء (الكائنات الحية) ويدرس علماء الكيمياء الحيوية التفاعلات الكيميائية داخل (الخلايا) ويتم استخدام عملهم في (الطب وعلم الأدوية).
- 18- تركز الكيمياء العضوية علي المركبات التي تحتوي علي (الكربون) ويتم استخدام الكيمياء العضوية في (علم الأدوية والصناعة).
- 19- يدرس علماء الكيمياء غير العضوية المركبات التي تحتوي علي عناصر مثل (الكبريت و النيتروجين) وهي تنتج المواد الكيميائية مثل الأسمدة علي نطاق صناعي. و الكيمياء غير العضوية مهمة (للزراعة والتصنيع)
- 20- تهتم الكيمياء التحليلية ب (التعرف علي المواد الكيميائية وتحديد كمياتها) . يحدد علماء الكيمياء التحليلية المواد الموجودة في مسرح الجريمة. ويحللون الملوثات في البيئة ومستويات المركبات البيولوجية الموجودة في الدم.
- 21- اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من بين الاختيارات المعطاة:

- 1- يمكننا قياس كتلة المواد بواسطة.....
- (أ) الكؤوس الزجاجية (ب) الميزان الحساس (ج) الماصة (د) السَّحَاحَة
- 2- لمعرفة حجم معلوم من السؤال يمكننا استخدام.....
- (أ) السَّحَاحَة (ب) الماصة (ج) مخبر مُدرَج (د) أنابيب اختبار
- 3- نستخدم لقياس حجوم السؤال ولكنها ليست بنفس دقة الماصة.
- (أ) السَّحَاحَة (ب) كؤوس زجاجية (ج) مخاير مدرجة (د) دوارق عيارية
- 4- يتم تحضير المحاليل بأحجام دقيقة باستخدام.....
- (أ) الماصة (ب) دورق مستديرة القاعدة
- (ج) كؤوس زجاجية (د) دوارق عيارية

5- السائل الذي يحمل رقماً هيدروجينياً يساوي 3 يكون سائلاً.....

(أ) حمضياً (ب) قاعدياً (ج) متعادلاً (د) متردداً

22- أختار الإجابة الصحيحة لكل عبارة من بين الاختيارات المعطاة:

1- تهتم الكيمياء التحليلية بدراسة خواص المواد تبعاً لتركيبها وبنائها

(أ) صح (ب) خطأ

2- الكيمياء الحيوية تركز على دراسة المكونات الخلوية للكائنات الحية وتركيبها الكيميائي.

(أ) صح (ب) خطأ

3- يمكن الاستفادة من علم الكيمياء في صناعة الأدوية وتطويرها.

(أ) صح (ب) خطأ

4- يمكن استخدام الكيمياء الحيوية في دراسة أساليب تخصيب التربة.

(أ) صح (ب) خطأ

5- النانوتكنولوجيا في الكيمياء سيسهم بشكل كبير في تجميع الذرات والجزيئات بأبعاد نانوية.

(أ) صح (ب) خطأ

23- يعدو طالب في سباق لمسافة 100 متر. يقيس صديقان له الزمن الذي استغرقه في

السباق. أي ساعة إيقاف ستكون الأدق؟

(أ) ساعة إيقاف دقتها 1/10 من الثانية

(ب) ساعة إيقاف دقتها ثانية واحدة

(ج) ساعة إيقاف دقتها 1/100 من الثانية

24- ما هو تعريف الدقة؟

(أ) استخدام أصغر جهاز قياس متاح

(ب) مدى قرب القياس من القيمة الحقيقية

(ج) قياس شيء ما لعدد معين من المرات

25- ما المسطرة الأدق لقياس سلك نحاسي طوله سبرتقريباً؟

(أ) مسطرة دقتها 1mm (ب) مسطرة دقتها 1cm (ج) مسطرة دقتها 10mm

26- ما هو السطح المتقعر؟

(أ) السطح المنحني لسائل في أنبوب ضيق (ب) قوة التجاذب بين سائل و الوعاء الذي يحتويه

27- يحتاج عالم لقياس 15ml لإجراء تجربة. أي من أجهزة القياس عليه استخدامه؟

(أ) مخبر مدرج بسعة 100ml وبدقة 0.1ml (ب) دورق بسعة 100ml وبدقة 1ml

ج) مخيار مدرج بسعة 25 ml وبدقة 0.2 ml

28- اختر "صحيحة" أو "خاطئة" لوصف كل عبارة.

1	الدقة هي مدى قرب قياس ما من القيمة الحقيقية	صحيحة	خاطئة
2	القياسات الدقيقة في الكيمياء ضرورية للتوصل إلى نتائج دقيقة	صحيحة	خاطئة
3	السطح المنحني لسائل يكون دائماً محدب	صحيحة	خاطئة
4	قياس حجم سائل بأخذ القراءة عند أسفل السطح المتقعر يعمل علي تقليل الدقة	صحيحة	خاطئة
5	عند إجراء قياسات في مختبر الفيزياء عليك استخدام الأداة الأقل دقة	صحيحة	خاطئة
6	يكون السطح المنحني لسائل عند سطحه المعرض للهواء داخل أنبوب ضيق	صحيحة	خاطئة

29- أي مما يلي يسمح بإجراء أدق قياس؟

(أ) مخيار مدرج / أنبوب مدرج بدقة 0.1 ml

(ب) دورق بدقة 1 ml

30- أي مما يلي يسمح بإجراء أدق قياس؟

(أ) محقن غاز بدقة 0.01 ml

(ب) محقن غاز بدقة 0.05 ml

31- أي مما يلي يسمح بإجراء أدق قياس؟

(أ) مسطرة مدرجة بدرجات 1 mm

(ب) مسطرة مدرجة بدرجات 0.1 mm

32- أي مما يلي يسمح بإجراء أدق قياس؟

(أ) ساعة إيقاف دقتها 0.01 ثانية

(ب) ساعة إيقاف دقتها 1 ثانية

33- استخدام جزيئات النانو في تدعيم التقنية التي تخدم البشر يطلق عليها.....

(أ) تقنية النانو (ب) التكنولوجيا البيولوجية (ج) دراسة الجينات (د) دراسة البروتينات

سبب:- تقنية النانو لها تطبيقات متعددة مثل المجال الطبي حيث تستخدم تقنية النانو في صورة

طب النانو

34- في تكوين جزي النانو

- (أ) جزي بلمر مشترك
(ب) مذيب عضوي
(ج) عامل علاجي كيميائي
(د) كل ما في الأعلى

سبب:- تكوين جزي النانو يتم من خلال محلول من جزي بلمر مشترك لعناصر المستوي الفرعي d في مذيب عضوي و الذي يحتوي علي عامل علاجي كيميائي.

35- في تكوين جزي النانو ، البلمرات المشتركة المضطربة تتحد بسرعة لتكون.....
(أ) قطرات النانو (ب) جزيئات النانو (ج) بلمرات النانو (د) كلا ما في الأعلى

سبب:- تكوين جزي النانو يتم من اضافة قطرات من محلول عضوي من أجل تسريح اثاره الماء حيث تتجمع البلمرات المشتركة المضطربة مع بعضها بسرعة لتكون قطرات النانو

36- في علاج السرطان ومن الممكن القيام بتعديل سطحي لجزيئات النانو بإضافة.....
(أ) المستضد (ب) مضادات الأجسام (ج) ملون تألقي (د) إنزيمات

سبب:- في علاج السرطان ومن الممكن القيام بتعديل سطحي لجزيئات النانو بإضافة جزيئات تستهدف السرطان مثل مضادات الأجسام هذا القطرات يطلق عليها جزي نانو

37- جزيئات النانو أصغر بمرات المرات من.....

- (أ) خلايا الدم الحمراء
(ب) خلايا الدم البيضاء
(ج) جزيئات اليوميين
(د) لا توجد إجابة صحيحة

سبب:- جزيئات النانو التي تحققن في الجسم البشري داخل الشريان جزيئات النانو هذه أصغر بمرات المرات من خلايا الدم الحمراء .

38- جزيئات النانو تحتوي مضادات أجسام تستهدف جزيئات المستقبلات التي علي سطح.....

- (أ) خلايا الدم البيضاء
(ب) خلايا الدم الحمراء
(ج) خلايا الورم
(د) كلا من أ و ب

سبب:- الغشاء الخارجي لخلية الورم تحتوي علي عدد كبير من المستقبلات والتي تعتبر كعلامات. جزيئات النانو تحتوي علي مضادات أجسام والتي تستهدف جزيئات المستقبلات.

39- بعد دخول جزي النانو إلي الخلية الورم تكون.....

- (أ) اليحلول (ب) حسيم داخلي (ج) الاكسوزوم (د) اليبلوغ

سبب:- داخل خلية الورم يقوم جزي النانو بتكوين جسيم داخلي و اخل الجسيم الداخلي يتم هضم جميع جزيئات النانو ماعدا الأدوية المضادة للسرطان.

40- في يتم تدمير كلا من الخلايا السرطانية بالإضافة إلى الأنسجة المحيطة

(أ) العلاج الإشعاعي (ب) العلاج الكيماوي (ج) تقنية النانو (د) كلاً من أ و ب

سبب:- في العلاج الإشعاعي يحدث ضرر للأنسجة المحيطة بمنطقة الورم ولكن تقنية النانو يستهدف العقار المقاوم للسرطان خلايا الورم فقط ويقوم بتدميرها.

41- اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من بين الاختيارات المعطاة:

1- يتم استخدام تكنولوجيا النانو في الكيمياء لجعل المواد الكيميائية الخام أقل فعالية وأقل توفيراً.

(أ) صح (ب) خطأ

2- تكنولوجيا النانو سلاح ذو حدين.

(أ) صح (ب) خطأ

3- اختراق الخلايا السرطانية وتفجيرها هي إحدى تطبيقات النانوتكنولوجيا.

(أ) صح (ب) خطأ

4- تُستخدم تكنولوجيا النانو في إعادة تشكيل العديد من المنتجات الصيدلانية لزيادة صعوبة تعاطيها.

(أ) صح (ب) خطأ

5- لتكنولوجيا النانو آثار سلبية.

(أ) صح (ب) خطأ

6- يُطلق اسم تكنولوجيا النانو على التقنيات التي تعمل على قياسات ليست متناهية في الصغر.

(أ) صح (ب) خطأ

7- النانو متر يساوي 10^9 متر.

(أ) صح (ب) خطأ

8- كلمة نانو هي كلمة مشتقة من اليونانية وتعني القزم.

(أ) صح (ب) خطأ

9- تكنولوجيا النانو هو علم تعديل الذرات لصنع منتجات جديدة.

(أ) صح (ب) خطأ

10- تعتبر البداية الفعلية لعلم النانوتكنولوجيا علي يد العلم **سوميو إيجيما**.

(أ) صح (ب) خطأ

11- النانوتكنولوجيا هو مقياس يستخدم لقياس أبعاد مكونات الذرة والإلكترونات التي تدور حول نواتها.

(أ) صح (ب) خطأ

42- اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من بين الاختيارات المعطاة:

1- تُعتبر أنابيب الكربون النانوية من أقوى المواد علي الإطلاق بسبب وجود روابط..... بين ذرات الكربون وبعضها.

(أ) تساهمية (ب) أيونية (ج) هيدروجينية (د) تناسقية

2- أنابيب الكربون الفلزية لها القدرة عل أن تحمل تياراً كهربائياً.....من قدرة موصل جيد للكهرباء.

(أ) أعلى 100 مرة (ب) أقل 1000 مرة (ج) أعلى 10 مرات (د) أعلى 1000 مرة

3- القوة النوعية لأنابيب الكربون النانوية تكون..... (أ) عالية جداً. (ب) ضعيفة جداً. (ج) متوسطة. (د) منخفضة.

4- تستطيع أنابيب الكربون النانوية مقاومة أي تغير في طولها أو مساحة مقطعها عند تحملها وزن كبير بسبب أن لها.....

(أ) قوة نوعية عالية (ب) معامل مرونة عال جداً

(ج) معامل لزوجة عال (د) تظل محتفظة بخواصها

5- كلما كانت المادة أقوى وأخف يعني ذلك أن لها.....

(أ) قوة نوعية أعلى (ب) قوة نوعية أقل

(ج) قوة نوعية منخفضة (د) قوم نوعية متوسطة.

43- اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من بين الاختيارات المعطاة:

1- تؤثر أشكال الذرات في انابيب الكربون النانوية علي الخواص الكهربائية للأنبوب.

(أ) صح (ب) خطأ

2- أنابيب الكربون النانوية أقوى من الماس.

(أ) صح (ب) خطأ

3- من أشكال الذرات في أنابيب الكربون النانوية الشكل الدائري.

(أ) صح (ب) خطأ

4- تتميز أنابيب الكربون النانوية بأن الرابطة بين ذرتي الكربون أطول من الرابطة في حالة الماس.

(أ) صح (ب) خطأ

5- تشبيه الأنابيب الكربونية طبقة من الجرافيت ضُمت أطرافها معاً لتكوّن أسطوانة بقطر متناهي في الصغر.

(أ) صح (ب) خطأ

44- أي القياسات التالية تساوي 0.35nm ؟

(أ) 0.000025mm (ب) 0.00025µm (ج) 25.000cm

45- أي القياسات التالية تساوي 10³ mm ؟

(أ) 1.8×10⁻³ nm (ب) 1.8×10⁻⁶ nm (ج) 1.8×10⁻⁹ nm

46- تطور إحدى الشركات نقاط المية لتقنية الكمبيوترية. وبلغ عرض كل النقاط الكمية نحو 0.045µm تقريباً فكم يبلغ عرض ل نقطة بوحدة النانومتر؟

(أ) 00.000045nm (ب) 45nm (ج) 4.000nm

47- اختر صواب أو خطأ لوصف كل عبارة

1	يساوي القياس 820nm القياس 0.82µm	صواب	خطأ
2	يساوي القياس 7.0×10 ² mm القياس 7.0×10 ⁻⁴ nm	صواب	خطأ
3	1×10 ⁹ يمثل قياساً بوحدة النانومتر	صواب	خطأ
4	السنثيجرام أصغر من الديسيجرام	صواب	خطأ
5	الملليثانية أطول من الميكروثانية	صواب	خطأ
6	تبقى خصائص جميع المواد كما هي علي مستوي المقياس النانوي	صواب	خطأ