بنك المعرفة الصف الاول الثانوى الباب الاول

اختر الاجابة الصحيحه

1- المحلول المعلوم التركيز بدقة هو محلول..... ويحضر بدورق.....

أ) قياسي – مخروطي ب) قياسي – مستدير

ج) قياسي - عياري د) عياري – عياري

2- أي العبارات الأتية تطبق علي أنابيب الكربون النانوية.....

أ) أثقل من الصلب ب) توصيلها الكهربائي أقل من النحاس

ج) جزيئاتها مترابطة بشدة ج) جزيئاتها 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) المخبار مدرج ج) الدورق المخروطي د) الدورق المستدير

5- مريض يعاني من حموضة مفرطة في المعدة. لذا وجب 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) مخبار 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 أخر 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 إذا كالنت 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 الرقاقات الدقيقة هي مجال داخل الكيمياء الفيزيائية	صح	خطأ

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

16- علم الكيمياء هو دراسة (المادة) و التغيرات 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 و الصناعة).

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 و التصنيع)

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) السَّحّاحة

2- لمعرفة حجم معلوم من السؤال يمكننا استخدام.....

أ) السَّحّاحة ب) الماصة ج) مخبار مُدرَّج د) أنابيب أختبار

3- تستخدم ..... لقياس حجوم السؤال ولكنها ليست بنفس دقة الماصة.

أ) السَّحّاحة ب) كؤوس زجاجية ج) مخابير 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 سائلا.....

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

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

1- تهتم الكيمياء التحليلية بدراسة خواص المواد تبعاً لتركيبها و بنائها

أ) صح ب) خطأ

2- الكيمياء الحيوية تركز علي دراسة المكونات الخلوية للكائنات الحية و تركيبها الكيميائي.

أ) صح ب) خطأ

3- يمكن الاستفادة من علم الكيميا في صناعة الأدوية و تطويرها.

أ) صح ب) خطأ

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

أ) صح ب) خطأ

5- النانوتكنولوجي في الكيمياء سيسهم بشكل كبير في تجميع الذرات و الجزيئات بأبعاد نانوية.

أ) صح ب) خطأ

23- يعدو طالب في سباق لمسافة 100 متر. يقيس صديقان له الزمن الذي استغرقه في السباق. أي ساعة ايقاف 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) مدي قرب القياس من القيمة الحقيقية

ج) قياس شيء ما لعدد معين من المرات

25- ما المسطرة الأدق لقياس سلك نحاسي طوله سبر تقريباً؟

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) مخبار مدرج بسعة 100ml وبدقة 0.1ml ب) دورق بسعة 100ml وبدقة 1ml

ج) مخبار مدرج بسعة 25 ml وبدقة 0.2ml

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

1	الدقة هي مدي قُرب قياس ما من القيمة الحقيقية	صحيحة	خاطئة
2	القياسات الدقيقة في الكيمياء ضرورية للتوصل إلي 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 قاسات في مختبر الفيزياء عليك استخدام الأداة الأقل دقة	صحيحة	خاطئة
6	يكون السطح المنحني لسائل عتد سطحه المعرض للهواء داخل أنبوب ضيّق	صحيحة	خاطئة

29- أي مما يلي يسمح بإجراء أدق قياس؟

أ) مخبار مدرج / أنبوب مدرج بدقّة 0.1ml **ب) دورق بدقّة 1ml**

30- أي مما يلي يسمح بإجراء أدق قياس؟

أ) محقن غاز بدقة 0.01ml **ب) محقن غاز بدقّة 0.05ml**

31- أي مما يلي يسمح بإجراء أدق قياس؟

أ) مسطرة مدرّجة بدرجات 1mm **ب) مسطرة مدرّجة بدرجات 0.1mm**

32- أي مما يلي يسمح بإجراء أدق قياس؟

أ) ساعة ايقاف دقتها 0.01 ثانية **ب) ساعة ايقاف 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 جزئ النانو

أ) جزئ بلمر مشترك ب) مذيب عضوي

ج) عامل علاجي كيميائي د) كل ما في الأعلى

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

35- في تكوين جزئ النانو ، البلمرات المشتركة المضطربة تتحد بسرعة لتكون.....

أ) قطرات النانو ب) جزيئات النانو ج) بلمرات النانو د) كلا ما في الأعلى

سبب:- تكوين جزئ النانو يتم من إضافة قطرات من محلول عضوي من أجل تسريح إثارة 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 جزئ نانو

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

أ) خلايا الدم الحمراء ب) خلايا الدم البيضاء

ج) جزيئات ألبومين د) لا توجد إجابة صحيحة

سبب:- جزيئات النانو التي تحقن في الجسم البشري داخل الشريان جزيئات النانو هذه أصغر بمئات 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 و التي تعتبر كعلامات. جزيئات النانو تحتوي علي مضادات أجسام والتي تستهدف جزئيات المستقبلات.

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

أ) اليحلول ب) جسيم داخلي ج) الاكسوزوم د) اليبلوغ

سبب:- داخل خلية الورم يقوم جزئ 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 إلي الأنسجة المحيطة

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

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

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

1- يتم استخدام تكنولوجيا النانو في الكيمياء لجعل المواد الكيميائية الخام أقل فعّالية و أقل توفيراً.

أ) صح ب) خطأ

2- تكنولوجيا النانو سلاح ذو حدين.

أ) صح ب) خطأ

3- اختراق الخلايا السرطانية وتفجيرها هي إحدى تطبيقات النانوتكتولوجي.

أ) صح ب) خطأ

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

أ) صح ب) خطأ

5- لتكنولوجيا النانو أثار سلبية.

أ) صح ب) خطأ

6- يُطلق اسم تكنولوجيا النانو علي التقنيات التي تعمل علي 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 النانوتكنولوجي علي يد العلم سوميو إيجبيما.

أ) صح ب) خطأ

11- النانوتكنولوجي هو مقياس يستخدم لقياس أبعاد مكونات الذرة و الإلكترونات التي تدور حول نواتها.

أ) صح ب) خطأ

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

1- تُعتبر أنابيب الكربون النانوية من أقوي المواد علي الإطلاق بسبب وجود روابط..... بين ذرات الكربون و بعضها.

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) أعلي 100 مرة ب) أقل 1000 مرة ج) أعلي 10 مرات د) أعلي 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 أقوي و أخف يعني ذلك أن لها.....

أ) قوة نوعية أعلي 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 أقوي 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 10^3mm ؟

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. ويبلغ عرض كل النقاط الكمية نحو 0.045µm تقريباً فكم يبلغ عرض ل نقطة بوحدة النانومتر؟

أ) 00.000045nm ب) 45nm ج) 4.000nm

47- أختر صواب أو خطأ لوصف كل عبارة

1	يساوي القياس 820nm القياس 0.82µm	صواب	خطأ
2	يساوي القياس 7.0×10^2mm القياس 7.0×10^{-4}nm	صواب	خطأ
3	1×10^9 يمثل قياسا بوحدة النانومتر	صواب	خطأ
4	السنتيجرام أصغر من الديسيجرام	صواب	خطأ
5	المليثانية أطول من الميكروثانية	صواب	خطأ
6	تبقي خصائص جميع المواد كما هي علي مستوي المقياس النانوي	صواب	خطأ