السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

1 ما الذي يعتمد عليه لون المياه العادمة؟

أ. درجة الحرارة فقط
ب. طبيعة الملوثات الموجودة فيها
ج. كمية الأكسجين الذائب
د. الرقم الهيدروجيني

2 ما الذي تؤثر فيه رائحة المياه العادمة؟

أ. درجة العكورة
ب. كمية الأكسجين الذائب
ج. كمية المواد العالقة
د. الرقم الهيدروجيني

3 ما هو الرقم الهيدروجيني (pH) للمياه الحمضية؟

أ. أقل من 7
ب. يساوي 7
ج. أكبر من 7
د. لا علاقة له بالأرقام

4 ما هي إحدى خصائص المياه العادمة المنزلية؟

أ. تحتوي على مواد صناعية فقط
ب. تنتج عن الاستخدامات المنزلية
ج. خالية من المواد العضوية
د. لا تحتوي على مسببات الأمراض

5 ما هي النسبة التقريبية للمواد الصلبة في المياه العادمة؟

أ. 0.1%
ب. 1%
ج. 10%
د. 50%

6 ما هي النسبة التقريبية للمواد العضوية من المواد الصلبة؟

أ. 30%
ب. 50%
ج. 70%
د. 90%

7 أي مما يلي يعتبر من المواد العضوية في المياه العادمة؟

أ. الفلزات الثقيلة
ب. المواد الكربوهيدراتية
ج. الأملاح الذائبة
د. الرمل

8 ما هي إحدى النواتج الغازية لتحلل المواد العضوية؟

أ. الأكسجين ب. الهيدروجين

ج. كبريتيد الهيدروجين (H_2S) د. النيتروجين النقي

9 ما هي إحدى مسببات الأمراض (Pathogens) في المياه العادمة؟

أ. الفيروسات ب. الأملاح

ج. الرمال د. المواد الكربوهيدراتية

10 ما هي إحدى طرق قياس ملوثات المياه العادمة؟

أ. قياس اللون فقط ب. قياس الرائحة

ج. الأكسجين المستهلك حيوياً (BOD) د. قياس درجة الحرارة

11 ما هو تأثير وصول المياه العادمة إلى البحار والمحيطات؟

أ. تدمير الشعاب المرجانية ب. تحسين جودة المياه

ج. زيادة الأكسجين الذائب د. تقليل التلوث

12 ما هو تأثير وصول المياه العادمة للأحواض الجوفية؟

أ. تحسين جودة المياه الجوفية ب. جعلها غير صالحة للشرب

ج. زيادة كميتها د. تقليل الملوثات

13 ما هي إحدى مراحل المعالجة الأولية؟

أ. الترشيح الدقيق ب. إزالة المواد العالقة الكبيرة

ج. إضافة الكلور د. التخمير

14 ما هي إحدى عمليات المعالجة الفيزيائية؟

أ. التخمير ب. التعقيم / ج. الأكسدة

ج. الترسيب د. التقطير

15 ما هو أحد استخدامات المياه المعالجة؟

أ. الشرب المباشر ب. التجميل

ج. الري الزراعي د. توليد الكهرباء

16 ما هي إحدى فوائد استخدام الحمأة (Sludge)؟

أ. كوقود للسيارات
ب. كسماد زراعي
ج. كمادة بناء
د. كغذاء للحيوانات

17 ما الذي يحدد إمكانية إعادة استخدام المياه المعالجة؟

أ. لونها
ب. ملوحتها فقط
ج. رائحتها
د. درجة معالجتها

18 ما هي إحدى طرق قياس المواد الصلبة العالقة (TSS)؟

أ. قياس اللون
ب. الترشيح والوزن
ج. قياس الرائحة
د. قياس درجة الحموضة

19 تأثير العناصر الغذائية (Nutrients) على البيئة المائية؟

أ. تنقية المياه
ب. التسبب في الإثراء الغذائي
ج. زيادة الأكسجين
د. تقليل النمو الطحلبي

20 ما هو أحد أنواع المواد غير العضوية في المياه العادمة؟

أ. الكربوهيدرات
ب. الدهون / ج. البروتينات
ج. الفلزات الثقيلة
د. الانزيمات

21 ما هو أحد الغازات الناتجة عن تحلل المواد العضوية؟

أ. الأكسجين
ب. النيتروجين النقي
ج. الهيدروجين
د. الميثان (CH_4)

22 ما هو أحد مكونات المياه العادمة الصناعية؟

أ. المواد الكيميائية والصناعية
ب. المياه الرمادية فقط
ج. مياه الأمطار
د. المياه الجوفية

23 ما هو أحد أهداف المعالجة البيولوجية للمياه العادمة؟

أ. إزالة الأملاح فقط
ب. رفع درجة الحرارة
ج. إزالة اللون
د. تحليل المواد العضوية حيوياً

24 ما النسبة التقريبية لمساحة المحيطات من سطح الأرض؟

أ. 50%
ب. 60%
ج. 71%
د. 80%

25 حرارة مياه المحيطات السطحية في المناطق الاستوائية؟

أ. بين -2°C و 2°C
ب. بين 15°C و 30°C
ج. أقل من 0°C
د. أعلى من 40°C

26 ما هي كثافة مياه المحيطات في المتوسط؟

أ. 1.00 g/cm³
ب. 1.025 g/cm³
ج. 1.5 g/cm³
د. 2.0 g/cm³

27 أي النطاقات التالية يمثل حوالي 80% من مياه المحيط؟

أ. النطاق المختلط
ب. النطاق الانتقالي
ج. النطاق العميق
د. النطاق السطحي

28 ما هو أكثر أيونات العناصر وفرة في مياه المحيطات؟

أ. أيون الكلور
ب. أيون الصوديوم
ج. أيون المغنيسيوم
د. أيون الكالسيوم

29 كيف تؤثر عملية الهطل (المطر) على ملوحة المحيطات؟

أ. تزيد الملوحة
ب. تجعل المياه مالحة أكثر
ج. لا تؤثر
د. تقلل الملوحة

30 ما هي إحدى القوى المسببة للأمواج في المحيطات؟

أ. الجاذبية فقط
ب. الضغط الجوي
ج. الحرارة الداخلية للأرض
د. حركة الرياح

31 ما هو تعريف "قمة الموجة"؟

أ. أدنى نقطة في الموجة
ب. أعلى نقطة في الموجة
ج. منتصف ارتفاع الموجة
د. المسافة بين قمتين

32 ما هو "الطول الموجي"؟

أ. المسافة بين القمة والقاع
ب. المسافة بين قمتين متتاليتين
ج. ارتفاع الموجة
د. سرعة الموجة

33 ما هي سرعة أمواج تسونامي في المياه العميقة؟

أ. 50 كم/ساعة
ب. 200 كم/ساعة
ج. 500 كم/ساعة
د. 800 كم/ساعة

34 ما هو سبب نشأة التيارات المحيطية؟

أ. حركة الرياح فقط
ب. الاختلاف في كثافة المياه
ج. المد والجزر
د. جميع ما سبق

35 لماذا لا يوجد طبقة ميل حراري في مناطق الأقطاب؟

أ. لأن المياه سطحية ودافئة
ب. لأن المياه السطحية والعميقة باردة
ج. لأن الشمس تسطع طوال اليوم
د. لأن التيارات السطحية قوية

36 كيف تؤثر عملية تكون الجليد في ملوحة مياه المحيط؟

أ. تقلل الملوحة
ب. تزيد الملوحة
ج. لا تؤثر
د. تجعل المياه عذبة

37 تأثير "كوريوليس" على التيارات في النصف الشمالي؟

أ. عكس عقارب الساعة
ب. مع عقارب الساعة
ج. توقفها
د. تغير اتجاهها عشوائياً

38 تعتمد خصائص الكتلة الهوائية بشكل أساسي على:

أ) سرعة الرياح في المنطقة
ب) المنطقة التي تأتي منها
ج) وقت حدوثها خلال النهار
د) كمية الغيوم في السماء

39 ما هو الرمز الذي يُشير إلى الكتل الهوائية المدارية؟

أ) P
ب) m
ج) T
د) c

40 أي من الكتل التالية تمتاز بأنها "باردة وجافة"؟

أ) القطبية البحرية
ب) المدارية القارية
ج) القطبية القارية
د) المدارية البحرية

41 من أين تنشأ الكتلة (mP) التي تؤثر على الشرق الأوسط؟

أ) الصحراء الكبرى
ب) المناطق الاستوائية
ج) فوق المحيط الأطلسي (أمريكا)
د) شمال المحيط الأطلسي (أوروبا)

42 تسمى المنطقة الفاصلة بين كتلتين هوائيتين مختلفتين:

أ) الجبهة الهوائية
ب) مركز الضغط
ج) تيار هوائي
د) منخفض جوي

43 التقاء كتلة دافئة سريعة مع باردة بطيئة يكون جبهة:

أ) دافئة
ب) باردة
ج) مستقرة
د) مقفلة

44 إذا كانت الكتلة الدافئة في الجبهة الدافئة رطبة تتكون غيوم:

أ) ريشية
ب) لا تتكون غيوم
ج) مزن ركامية
د) طبقية متوسطة

45 تتكون الجبهة الهوائية الباردة عندما:

أ) تتحرك كتلة باردة بسرعة نحو دافئة
ب) تتحرك كتلة دافئة نحو باردة
ج) تلتقي كتلتان لهما نفس الحرارة
د) تتحرك الكتلتان بشكل متوازٍ

46 يشير رؤوس المثلثات الزرقاء في الجبهة الباردة إلى:

أ) اتجاه حركة الكتلة الدافئة
ب) مركز المرتفع الجوي
ج) اتجاه حركة الكتلة الباردة
د) الخلف (عكس الاتجاه)

47 نوع الغيوم في الجبهة الباردة إذا كانت الدافئة رطبة:

أ) غيوم ريشية فقط
ب) غيوم طبقية
ج) غيوم المزن الركامية
د) غيوم السمحاق

48 ما هو رمز الجبهة الهوائية المستقرة؟

أ) دوائر حمراء فقط
ب) مثلثات زرقاء فقط
ج) مثلثات زرقاء ودوائر حمراء متقابلة
د) مثلثات ودوائر أرجوانية بجهة واحدة

49 يرمز للمنخفض الجوي بالرمز:

أ) H
ب) L
ج) T
د) P

50 تتحرك الرياح حول المنخفض الجوي في النصف الشمالي:

أ) مع عقارب الساعة نحو المركز
ب) عكس عقارب الساعة نحو المركز
ج) في خطوط مستقرة للخارج
د) من الشرق إلى الغرب دائماً

51 ما الذي يحدث للهواء في مركز المنخفض الجوي؟

أ) يهبط لأسفل ويزداد ضغطه

ب) يتحرك أفقياً فقط

ج) يرتفع للأعلى وتنخفض حرارته

د) يسخن ويجف

52 بماذا يتصف الطقس في مناطق المرتفع الجوي غالباً؟

أ) هطول أمطار غزيرة

ب) تكون عواصف رعدية

ج) سماء صافية وخلو من الغيوم

د) تساقط ثلوج كثيفة

53 خطوط تصل بين القيم المتساوية من الضغط الجوي:

أ) خطوط الحرارة

ب) خطوط التساوي (Isobars)

ج) جبهات هوائية

د) خطوط العرض

بصمة
نلهمك لتبدع ...!

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

1 ما الذي يعتمد عليه لون المياه العادمة؟

أ. درجة الحرارة فقط
ب. طبيعة الملوثات الموجودة فيها
ج. كمية الأكسجين الذائب
د. الرقم الهيدروجيني

2 ما الذي تؤثر فيه رائحة المياه العادمة؟

أ. درجة العكورة
ب. كمية الأكسجين الذائب
ج. كمية المواد العالقة
د. الرقم الهيدروجيني

3 ما هو الرقم الهيدروجيني (pH) للمياه الحمضية؟

أ. أقل من 7
ب. يساوي 7
ج. أكبر من 7
د. لا علاقة له بالأرقام

4 ما هي إحدى خصائص المياه العادمة المنزلية؟

أ. تحتوي على مواد صناعية فقط
ب. تنتج عن الاستخدامات المنزلية
ج. خالية من المواد العضوية
د. لا تحتوي على مسببات الأمراض

5 ما هي النسبة التقريبية للمواد الصلبة في المياه العادمة؟

أ. 0.1%
ب. 1%
ج. 10%
د. 50%

6 ما هي النسبة التقريبية للمواد العضوية من المواد الصلبة؟

أ. 30%
ب. 50%
ج. 70%
د. 90%

7 أي مما يلي يعتبر من المواد العضوية في المياه العادمة؟

أ. الفلزات الثقيلة
ب. المواد الكربوهيدراتية
ج. الأملاح الذائبة
د. الرمل

8 ما هي إحدى النواتج الغازية لتحلل المواد العضوية؟

أ. الأكسجين
ب. الهيدروجين
ج. كبريتيد الهيدروجين (H_2S)
د. النيتروجين النقي

9 ما هي إحدى مسببات الأمراض (Pathogens) في المياه العادمة؟

أ. الفيروسات
ب. الأملاح
ج. الرمال
د. المواد الكربوهيدراتية

10 ما هي إحدى طرق قياس ملوثات المياه العادمة؟

أ. قياس اللون فقط
ب. قياس الرائحة
ج. الأكسجين المستهلك حيوياً (BOD)
د. قياس درجة الحرارة

11 ما هو تأثير وصول المياه العادمة إلى البحار والمحيطات؟

أ. تدمير الشعاب المرجانية
ب. تحسين جودة المياه
ج. زيادة الأكسجين الذائب
د. تقليل التلوث

12 ما هو تأثير وصول المياه العادمة للأحواض الجوفية؟

أ. تحسين جودة المياه الجوفية
ب. جعلها غير صالحة للشرب
ج. زيادة كميتها
د. تقليل الملوثات

13 ما هي إحدى مراحل المعالجة الأولية؟

أ. الترشيح الدقيق
ب. إزالة المواد العالقة الكبيرة
ج. إضافة الكلور
د. التخمير

14 ما هي إحدى عمليات المعالجة الفيزيائية؟

أ. التخمير
ب. التعقيم / ج. الأكسدة
ج. الترسيب
د. التقطير

15 ما هو أحد استخدامات المياه المعالجة؟

أ. الشرب المباشر
ب. التجميل
ج. الري الزراعي
د. توليد الكهرباء

16 ما هي إحدى فوائد استخدام الحمأة (Sludge)؟

أ. كوقود للسيارات

ب. كسماد زراعي

ج. كمادة بناء

د. كغذاء للحيوانات

17 ما الذي يحدد إمكانية إعادة استخدام المياه المعالجة؟

أ. لونها

ب. ملوحتها فقط

ج. رائحتها

د. درجة معالجتها

18 ما هي إحدى طرق قياس المواد الصلبة العالقة (TSS)؟

أ. قياس اللون

ب. الترشيح والوزن

ج. قياس الرائحة

د. قياس درجة الحموضة

19 تأثير العناصر الغذائية (Nutrients) على البيئة المائية؟

أ. تنقية المياه

ب. التسبب في الإثراء الغذائي

ج. زيادة الأكسجين

د. تقليل النمو الطحلبي

20 ما هو أحد أنواع المواد غير العضوية في المياه العادمة؟

أ. الكربوهيدرات

ب. الدهون / ج. البروتينات

ج. الفلزات الثقيلة

د. الانزيمات

21 ما هو أحد الغازات الناتجة عن تحلل المواد العضوية؟

أ. الأكسجين

ب. النيتروجين النقي

ج. الهيدروجين

د. الميثان (CH_4)

22 ما هو أحد مكونات المياه العادمة الصناعية؟

أ. المواد الكيميائية والصناعية

ب. المياه الرمادية فقط

ج. مياه الأمطار

د. المياه الجوفية

23 ما هو أحد أهداف المعالجة البيولوجية للمياه العادمة؟

أ. إزالة الأملاح فقط
ب. رفع درجة الحرارة
ج. إزالة اللون
د. تحليل المواد العضوية حيوياً

24 ما النسبة التقريبية لمساحة المحيطات من سطح الأرض؟

أ. 50%
ب. 60%
ج. 71%
د. 80%

25 حرارة مياه المحيطات السطحية في المناطق الاستوائية؟

أ. بين -2°C و 2°C
ب. بين 15°C و 30°C
ج. أقل من 0°C
د. أعلى من 40°C

26 ما هي كثافة مياه المحيطات في المتوسط؟

أ. 1.00 g/cm³
ب. 1.025 g/cm³
ج. 1.5 g/cm³
د. 2.0 g/cm³

27 أي النطاقات التالية يمثل حوالي 80% من مياه المحيط؟

أ. النطاق المختلط
ب. النطاق الانتقالي
ج. النطاق العميق
د. النطاق السطحي

28 ما هو أكثر أيونات العناصر وفرة في مياه المحيطات؟

أ. أيون الكلور
ب. أيون الصوديوم
ج. أيون المغنيسيوم
د. أيون الكالسيوم

29 كيف تؤثر عملية الهطل (المطر) على ملوحة المحيطات؟

أ. تزيد الملوحة
ب. تجعل المياه مالحة أكثر
ج. لا تؤثر
د. تقلل الملوحة

30 ما هي إحدى القوى المسببة للأمواج في المحيطات؟

أ. الجاذبية فقط
ب. الضغط الجوي
ج. الحرارة الداخلية للأرض
د. حركة الرياح

31 ما هو تعريف "قمة الموجة"؟

أ. أدنى نقطة في الموجة
ب. أعلى نقطة في الموجة
ج. منتصف ارتفاع الموجة
د. المسافة بين قمتين

32 ما هو "الطول الموجي"؟

أ. المسافة بين القمة والقاع
ب. المسافة بين قمتين متتاليتين
ج. ارتفاع الموجة
د. سرعة الموجة

33 ما هي سرعة أمواج تسونامي في المياه العميقة؟

أ. 50 كم/ساعة
ب. 200 كم/ساعة
ج. 500 كم/ساعة
د. 800 كم/ساعة

34 ما هو سبب نشأة التيارات المحيطية؟

أ. حركة الرياح فقط
ب. الاختلاف في كثافة المياه
ج. المد والجزر
د. جميع ما سبق

35 لماذا لا يوجد طبقة ميل حراري في مناطق الأقطاب؟

أ. لأن المياه سطحية ودافئة
ب. لأن المياه السطحية والعميقة باردة
ج. لأن الشمس تسطع طوال اليوم
د. لأن التيارات السطحية قوية

36 كيف تؤثر عملية تكون الجليد في ملوحة مياه المحيط؟

أ. تقلل الملوحة
ب. تزيد الملوحة
ج. لا تؤثر
د. تجعل المياه عذبة

37 تأثير "كوريوليس" على التيارات في النصف الشمالي؟

أ. عكس عقارب الساعة
ب. مع عقارب الساعة
ج. توقفها
د. تغير اتجاهها عشوائياً

38 تعتمد خصائص الكتلة الهوائية بشكل أساسي على:

أ) سرعة الرياح في المنطقة
ب) المنطقة التي تأتي منها
ج) وقت حدوثها خلال النهار
د) كمية الغيوم في السماء

39 ما هو الرمز الذي يُشير إلى الكتل الهوائية المدارية؟

أ) P
ب) m
ج) T
د) c

40 أي من الكتل التالية تمتاز بأنها "باردة وجافة"؟

أ) القطبية البحرية
ب) المدارية القارية
ج) القطبية القارية
د) المدارية البحرية

41 من أين تنشأ الكتلة (mP) التي تؤثر على الشرق الأوسط؟

أ) الصحراء الكبرى
ب) المناطق الاستوائية
ج) فوق المحيط الأطلسي (أمريكا)
د) شمال المحيط الأطلسي (أوروبا)

42 تسمى المنطقة الفاصلة بين كتلتين هوائيتين مختلفتين:

أ) الجبهة الهوائية
ب) مركز الضغط
ج) تيار هوائي
د) منخفض جوي

43 التقاء كتلة دافئة سريعة مع باردة بطيئة يكون جبهة:

أ) دافئة
ب) باردة
ج) مستقرة
د) مقفلة

44 إذا كانت الكتلة الدافئة في الجبهة الدافئة رطبة تتكون غيوم:

أ) ريشية
ب) لا تتكون غيوم
ج) مزن ركامية
د) طبقية متوسطة

45 تتكون الجبهة الهوائية الباردة عندما:

أ) تتحرك كتلة باردة بسرعة نحو دافئة
ب) تتحرك كتلة دافئة نحو باردة
ج) تلتقي كتلتان لهما نفس الحرارة
د) تتحرك الكتلتان بشكل متوازٍ

46 يشير رؤوس المثلثات الزرقاء في الجبهة الباردة إلى:

أ) اتجاه حركة الكتلة الدافئة
ب) مركز المرتفع الجوي
ج) اتجاه حركة الكتلة الباردة
د) الخلف (عكس الاتجاه)

47 نوع الغيوم في الجبهة الباردة إذا كانت الدافئة رطبة:

أ) غيوم ريشية فقط
ب) غيوم طبقية
ج) غيوم المزن الركامية
د) غيوم السمحاق

48 ما هو رمز الجبهة الهوائية المستقرة؟

أ) دوائر حمراء فقط
ب) مثلثات زرقاء فقط
ج) مثلثات زرقاء ودوائر حمراء متقابلة
د) مثلثات ودوائر أرجوانية بجهة واحدة

49 يرمز للمنخفض الجوي بالرمز:

أ) H
ب) L
ج) T
د) P

50 تتحرك الرياح حول المنخفض الجوي في النصف الشمالي:

أ) مع عقارب الساعة نحو المركز
ب) عكس عقارب الساعة نحو المركز
ج) في خطوط مستقرة للخارج
د) من الشرق إلى الغرب دائماً

51 ما الذي يحدث للهواء في مركز المنخفض الجوي؟

أ) يهبط لأسفل ويزداد ضغطه

ب) يتحرك أفقياً فقط

ج) يرتفع للأعلى وتنخفض حرارته

د) يسخن ويجف

52 بماذا يتصف الطقس في مناطق المرتفع الجوي غالباً؟

أ) هطول أمطار غزيرة

ب) تكون عواصف رعدية

ج) سماء صافية وخلو من الغيوم

د) تساقط ثلوج كثيفة

53 خطوط تصل بين القيم المتساوية من الضغط الجوي:

أ) خطوط الحرارة

ب) خطوط التساوي (Isobars)

ج) جبهات هوائية

د) خطوط العرض

بصمة
تلهمك لتبدع ...!