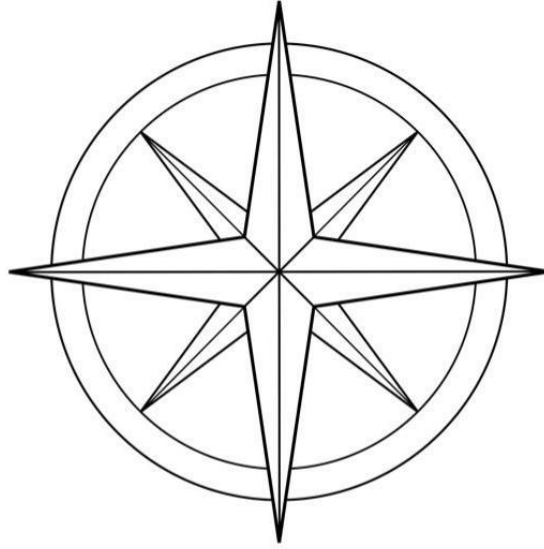


الجزء الأول :

التمرين الاول : سم الاتجاهات الاربع الاساسية والفرعية



اجب صحيح أو خطأ

1. الجهات الأربع هي: الشمال، الجنوب، الشرق، الغرب.
2. يمكن تحديد الشمال باستخدام الشمس في وقت الظهيرة.
3. عند مواجهة الشرق، يكون الغرب خلفك.
4. البوصلة تحدد الاتجاهات بناءً على موقع القمر.
5. إذا كان الشمال أمامك، فإن الجنوب يكون على يمينك.

أسئلة اختيار من متعدد

1. أي أداة تُستخدم لتحديد الاتجاهات بدقة؟

- الترمومتر
- البوصلة
- الميزان
- المسطرة

2. إذا كنت تواجه الشمال، فأين يكون الغرب؟

- على يمينك
- على يسارك
- خلفك
- أمامك

3. أي من الطرق التالية تساعد في تحديد الشمال؟

- مراقبة موقع الشمس
- استخدام البوصلة
- الاستدلال بالنجوم
- جميع ما سبق

4. أين تشرق الشمس دائماً؟

- في الشمال
- في الجنوب
- في الشرق
- في الغرب

5. ما هو الاتجاه المعاكس للجنوب؟

- الشرق
- الشمال
- الغرب
- الشمال الغربي

1. أكمل الفراغات بالكلمات المناسبة:

عند شروق الشمس، يكون الشرق والغرب

عند غروب الشمس، يكون الشرق والغرب

الاتجاهات الفرعية بين الشمال والشرق تسمى

الاتجاه المقابل للشمال هو

1. تخيل أنك بحار في البحر ليلاً، كيف يمكنك معرفة الاتجاهات ؟

2. ما أهمية معرفة الاتجاهات في حياتنا اليومية؟ اذكر بعض المواقف التي تحتاج فيها إلى تحديد الاتجاهات.

التمرين الثاني : اختر الإجابة الصحيحة
خيط المطمار يساعد في معرفة :

- الاتجاه الأفقي
- الاتجاه الشاقولي
- ميلان السطح

أداة المستوى ذو الفقاعة تُستخدم لـ:

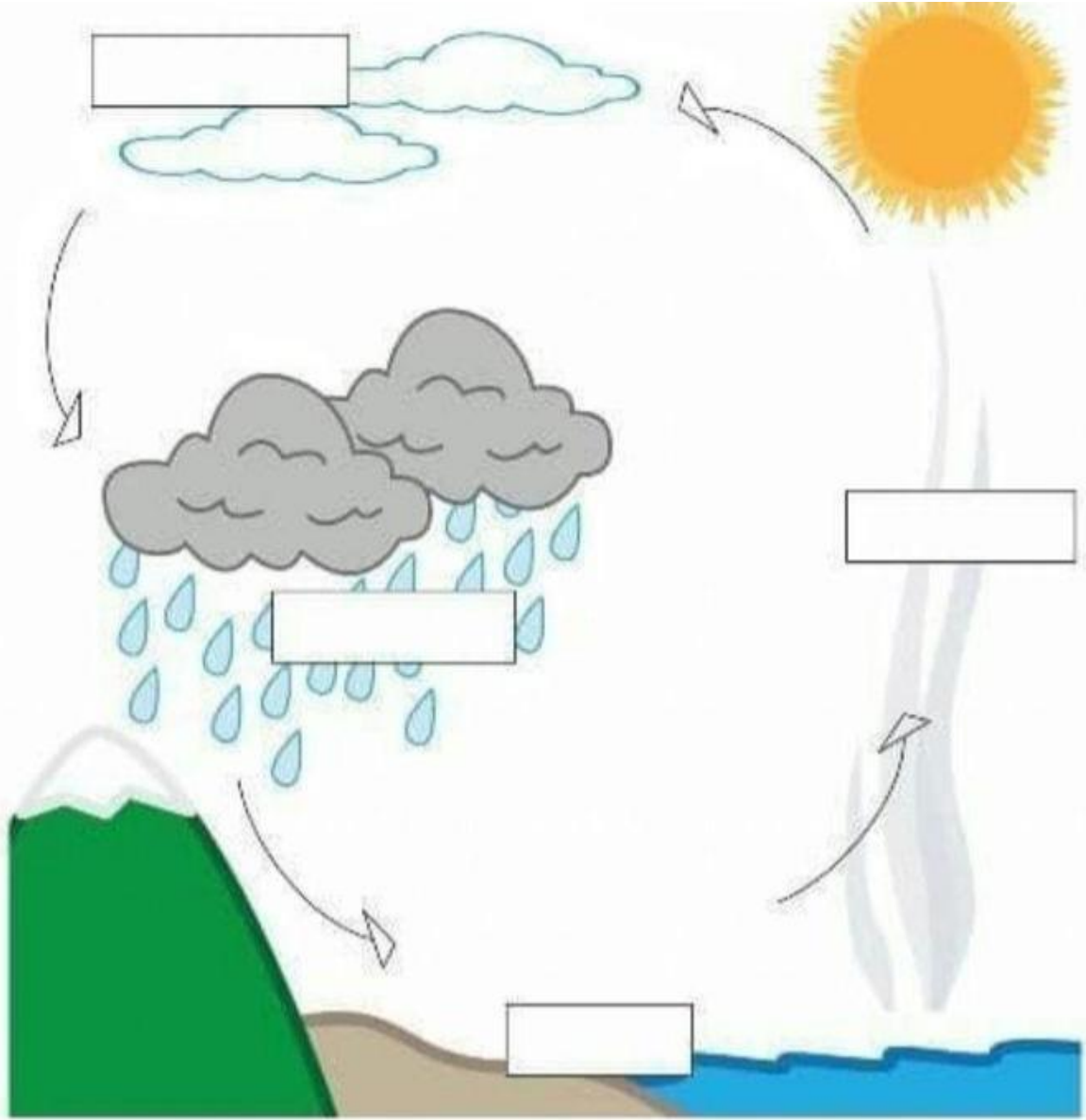
- قياس الطول
- التأكد من استقامة الجدار
- تحديد الاتجاه الأفقي

عندما تكون الفقاعة في وسط أداة المستوى، فهذا يعني أن السطح:

- شاقولي
- أفقي
- مائل

التمرين الثالث : أحب بصحيح او خطأ

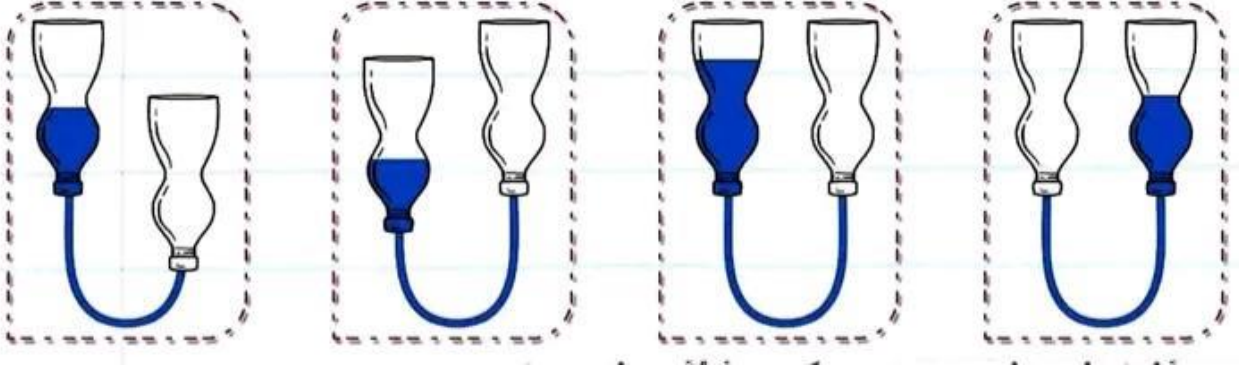
1. خيط المطمار يستخدم لتحديد الخط الأفقي.
2. أداة المستوى ذو الفقاعة تستعمل في الأشغال لضبط الأسطح.
3. إذا تحركت الفقاعة في أداة المستوى إلى أحد الجانبين، فهذا يعني أن السطح مائل.
4. نستطيع تحديد الشاقولي بدون أدوات مثل خيط المطمار.
5. خيط المطمار يستخدم لقياس الطول.
6. أداة المستوى ذو الفقاعة لا تساعد في البناء.
7. عندما تكون الفقاعة في وسط الأداة، فهذا يعني أن السطح غير متوازن.
8. نستطيع تحديد الاتجاه الأفقي بالعين المجردة دون أي أداة.



1. ما اسم العملية التي يتحول فيها الماء إلى غاز؟
2. ما اسم العملية التي يسقط الماء فيها من السحب على شكل مطر أو ثلج أو بَرَد؟
3. أين يحدث التبخر على الأرض؟
4. ماذا يحدث لبخار الماء عندما يبرد؟
5. هل تساعد الشمس في تبخر الماء؟
6. كيف تتشكل السحب؟
7. هل كل الهطول يكون على شكل مطر؟
8. ما هي المراحل الثلاث الرئيسية في دورة الماء؟
9. لماذا تعتبر دورة الماء مهمة للحياة على الأرض؟
10. ماذا سيحدث إذا توقف التبخر؟
11. تخيل أنك قطرة مطر. صف رحلتك خلال دورة الماء.

تمرين الرابع:

● أكمل تلوين القوارير حتى يتحقق مبدأ الأواني المستطرقة



أسئلة صحيح أو خطأ (صحح الخطأ إن وجد)

1. في الأواني المستطرقة، يبقى مستوى السائل مختلفاً في كل إناء.
2. يمكن أن يكون مستوى السائل مختلفاً إذا كانت كثافة السوائل مختلفة.
3. تستخدم الأواني المستطرقة فقط في المختبرات العلمية ولا يوجد لها تطبيقات عملية.
4. الخزانات المائية في المدن تعتمد على مبدأ الأواني المستطرقة.
5. إذا أضفنا زيتاً إلى أحد الأواني المستطرقة المملوءة بالماء، فسيبقى الزيت في القاع.
6. الأواني المستطرقة يمكن أن تتخذ أشكالاً وأحجاماً مختلفة ولكن يبقى مستوى السائل متساوياً.

تخيل أنك مهندس: كيف يمكنك الاستفادة من مبدأ الأواني المستطرقة في تصميم نظام لتوزيع المياه في مدينة كبيرة؟

.....

.....

.....

.....

.....

ماذا سيحدث إذا أغلقنا أحد الأواني المستطرفة بسدادة محكمة؟

.....

.....

.....

التمرين الخامس :
صحّ الخطأ إن وجد.

1. خزان الماء يستخدم لتخزين المياه وتوزيعها عند الحاجة.
2. كلما زاد ارتفاع خزان الماء، زاد الضغط الذي يوفره للمنزل.
3. خزان الماء الأرضي يوفر ضغطاً أعلى من الخزان المرتفع.
4. يتم بناء خزانات المياه فقط في المناطق الريفية.
5. تستخدم المضخات أحياناً لدفع الماء إلى الخزان عند انخفاض مستواه.
6. خزان الماء يجب أن يكون مغلقاً تماماً للحفاظ على نظافة المياه.
7. يعتمد مستوى الماء في الخزان على مبدأ الأواني المستطرفة عند توصيله بشبكة الأنابيب.

أسئلة اختيار من متعدد
اختر الإجابة الصحيحة:

1. ما هو السبب الرئيسي لاستخدام خزانات المياه المرتفعة؟

- لتوفير ضغط ماء مناسب دون الحاجة لمضخة
- لتخزين المياه فقط دون توزيعها
- للحفاظ على درجة حرارة الماء ثابتة
- حماية الماء من التلوث

2. أي من العوامل التالية تؤثر على ضغط الماء الخارج من الخزان؟

- حجم الخزان
- لون الخزان
- ارتفاع الخزان عن سطح الأرض
- المادة المصنوع منها الخزان

3. عند انقطاع التيار الكهربائي، كيف يستمر الماء في التدفق من خزان مرتفع؟

- بسبب الجاذبية الأرضية
- بسبب ضغط الهواء داخل الخزان
- لأن المضخة تستمر في العمل
- لأن الماء أخف من الهواء

4. ما هو الغرض من وجود فتحة تهوية في الخزان؟

- منع دخول الهواء إلى الخزان
- السماح بخروج الغازات ومنع الضغط السلبي
- تقليل تبخر الماء
- تسهيل دخول الأوساخ إلى الماء

5. لماذا يجب تنظيف خزان الماء بانتظام؟

- لمنع تكاثر البكتيريا والطحالب
- للحفاظ على رائحة الماء العذبة
- لتقليل تبخر الماء
- لزيادة ضغط الماء

1. أكمل الفراغات بما يناسب:

خزان الماء هو وعاء يستخدم لتخزين المياه من أجل وتوزيعها عند الحاجة.

كلما زاد ارتفاع الخزان، زاد المتوفر في شبكة المياه.

يتم بناء الخزانات بأشكال مختلفة مثل و حسب الحاجة.

يجب تغطية الخزان بإحكام لمنع ودخول الحشرات.

1. افترض أن هناك قرية تعاني من ضغط ماء منخفض جدًا. كيف يمكن استخدام خزان ماء لحل هذه المشكلة؟

.....
.....
.....

السياق:

طلب منك والدك مساعدته في تصميم نظام لتخزين المياه وتوزيعها في مزرعتكم، حيث يعتمد على خزان ماء لتزويد المنزل والحقل بالماء. أثناء العمل، لاحظت أن الخزان يعتمد على مبدأ الأواني المستطرقة في توزيع المياه، وأنه يجب وضعه بشكل شاقولي حتى يعمل بكفاءة. كما تحتاج إلى اختيار مصدر مناسب للماء لضمان توافره ونقاؤه.

المهمة:

اكتب فقرة تشرح فيها:

1. كيف يعمل خزان الماء باستخدام مبدأ الأواني المستطرقة.

2. أهمية وضعه بشكل شاقولي وليس مائلًا، وتأثير ذلك على التوزيع.

3. استخدام المستوى ذو الفقاعة لضمان استقامة الخزان عند تركيبه.

4. اختيار مصدر الماء المناسب للمزرعة، مع ذكر مزايا هذا المصدر

[illegible]