1. Yarış arabalarının tekerlek değişiminin yapılması veya hava şartlarına göre tekerlek türünün belirlenmesinin temel nedeni tekerlek ve sürtünme yüzeyi arasındaki etkinin kontrol altında tutulması içindir. Bundan dolayı **cevap B** seçeneğidir.
2. Dinamometrenin 120 N’luk ölçüm yapabilmesi yapılacak ölçümler sırasında içerisindeki yayın yapısının bozulmayacağını göstermektedir. 10N’luk bir kuvvette 2 cm uzayan dinamometre 5N’luk kuvvette 1 cm uzayacaktır. Buna göre, dinamometreye 75N’luk kuvvet uygulanacak olursa 15 cm uzar. Bundan dolayı **cevap D** seçeneğidir.
3. Parlak ve düzgün yüzeyler üzerine gelen paralel ışık ışınlarını yine birbirine paralel olacak şekilde yansıtırlar. Yüzeyi pürüzlü olan cisimlerin üzerine gelen paralel ışık ışınları yüzeyden yansıdıktan sonra birbirine paralel şekilde yansımazlar. Bundan dolayı **cevap B** seçeneğidir.
4. Ay 1 ve 3 konumlarındayken eşit şekilde aydınlanır. 2 konumdayken Yeni ay evresindedir ve karanlık görünürken 4 konumundayken dolunay evresindedir. Bundan dolayı **cevap A** seçeneğidir.
5. Fenerden çıkan ışık ışınları 1. Görselde perde üzerinde bir aydınlanma sağlarken 2.görselde aydınlanma olmamasının nedeni ışığın doğrusal bir yol izlemesindendir. Bundan dolayı **cevap B** seçeneğidir.
6. Görselde ağacın dal ve yaprakları arasından sızan güneş ışığı görülmektedir. Görselde bazı bölgelerin aydınlık bazı bölgelerin gölge olarak görülmesinin nedeni ışığın doğrusal olarak yayılmasındandır. Bundan dolayı **cevap B** seçeneğidir.
7. Parlak ve düzgün yüzeyler üzerine gelen paralel ışık ışınlarını yine birbirine paralel olacak şekilde yansıtırlar. Yüzeyi pürüzlü olan cisimlerin üzerine gelen paralel ışık ışınları yüzeyden yansıdıktan sonra birbirine paralel şekilde yansımazlar. Seçenekler incelendiğinde parlak ve düzgün yüzeye sahip olanın gümüş tepsi olduğu görülmektedir. Bundan dolayı **cevap B** seçeneğidir.
8. Grafikten suyun donma noktasına ulaşılamamaktadır. Kaynama noktası ise sıcaklığın sabit kaldığı 100 derecedir. Su kaynamaya 10. Dk başlamıştır. Buharlaşma her sıcaklıkta gerçekleşen bir olaydır. Bundan dolayı **cevap A** seçeneğidir.
9. X gelme açısı ve Y yansıma açısıdır. X ve Y açıları birbirine eşit ve 70o’dir. Z açısı ise yansıyan ışığın ayna ile yaptığı açıdır ve 20o’dir. Bunadn dolayı **cevap B** seçeneğidir.
10. 1. Kart kurbağa

2.kart çiçek

3.kart memeli bir canlı olmalı

4.kart balina bundan dolayı **cevap D** seçeneğidir.

1. İç içe geçmiş bardakların ayrılabilmesi için, içeride bardağın soğutulup büzülmesi sağlanırken dışarıdaki bardağında ısıtılarak genleşmesi sağlanmalıdır. Bundan dolayı **cevap C** seçeneğidir.
2. 1. Kap yüzeyince su damlacıklarının oluşmasının nedeni kabın ortamdan soğuk olmasından dolayı ortamdaki su buharının kap yüzeyinde yoğunlaşmasıdır. 2. Kapta olan olay ise ısı etkisiyle sıvının buharlaşmasıdır. 1.kapta hal değişimi gerçekleştiren su değil su buharıdır. Bundan dolayı **cevap B** seçeneğidir.
3. Görseldeki M noktasında camın gölgesinin oluşmayıp insanın gölgesinin oluşmasının sebebi camın saydam insanın ise opak özellikte olmasındandır. M noktasına Dünya’nın şeklinin küresel olmasından dolayı 900’den farklı açılarla gelir. Bundan dolayı **cevap D** seçeneğidir.
4. Demir ve alüminyum genleşme özellikleri farklı olan metallerdir. Metallerin bu özelliği dikkate alınmadan yapılan işlemlerde sorudaki kapı örneğinde olduğu gibi sağlıklı çalışmama durumları ortaya çıkabilir. Bundan dolayı **cevap C** seçeneğidir.
5. A açısı gelme açısı, B yansıma açısıdır ve birbirlerine eşittir. D açısı gelen ışığın ayna ile yaptığı açı, C yansıyan ışığın ayna ile yaptığı açıdır ve birbirlerine eşittir. II numaralı çizgi normal doğrusudur. Bundan dolayı **cevap D** seçeneğidir.
6. Gözlük camlarının çerçeveden çıkmasını engellemek için yapılan çerçevenin genleşmesi ve sonrasında büzülerek camı kavramı işlemi ile termometrelerin içerisinde sıvı kullanılması arasında bir bağ bulunmamaktadır. A, B ve D seçeneklerinde genleşme ve büzülme dikkate alınarak yapılan işlemlere örnekler verilmiştir. Bundan dolayı **cevap C** seçeneğidir.
7. Tuzlu su ısıtılarak suyun buharlaşması hızlandırılmıştır. Kaptan buharlaşan su soğutucu bölümünde yoğunlaşarak 2 nolu kaba tekrar sıvı halinde dökülür. 1. Kapta ise sadece tuz taneleri kalır. Bundan dolayı **cevap D** seçeneğidir.
8. Kavanoz kapağının sıkışmasından dolayı açılamadığının görüldüğü görselde kapağın açılması için kapağın açılması için ılık suda genleşmesi sağlanmaktadır. A,C ve D seçeneklerindeki olaylar büzülmeye örnektir B seçeneğindeki olay genleşmedir. Bundan dolayı **cevap B** seçeneğidir.
9. A seçeneğinde güneş tutulmasında Ay opak bir maddedir. B seçeneğinde akvaryum camı saydam, C seçeneğinde hava saydam ve D seçeneğinde buzdolabı camı saydam bir maddedir. Bundan dolayı **cevap A** seçeneğidir.
10. Ay yüzeyinde kraterlerin daha çok olması ve oluşan izlerinde kaybolmamasının nedeni Ay’da çok ince bir atmosferin olması ve hava olaylarının yaşanmamasından dolayıdır. Bundan dolayı **cevap C** seçeneğidir.