Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 1. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI · Sınav 5 (Zor düzey) · Konu-soru dağılım tablosu: Senaryo 5

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1a	**FB.6.2.3** Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırabilme	A: 120 ÷ 1,5 = 80 km/h; B: 200 ÷ 2,5 = 80 km/h. Süratler eşittir; rehberin yorumu yanlıştır. Sürat yalnızca alınan yola değil, geçen süreye de bağlıdır.	A'nın sürati (80 km/h) **(2 p)** B'nin sürati (80 km/h) **(2 p)** Yorumun yanlış olduğu ve sürenin de hesaba katılması gerektiği **(4 p)** **Toplam: 8 p**
1b		Hızları eşittir; çünkü süratleri eşit ve ikisi de aynı yönde (kuzeye) gitmektedir.	Hızların eşit olduğu **(2 p)** Hem büyüklük hem yönün aynı olduğu gerekçesi **(4 p)** **Toplam: 6 p**
2a	**FB.6.3.1** Eşeyli ve eşeysiz üremeyi karşılaştırabilme	Bitkiler eşeysiz üremeyle çoğaltıldığı için ata bitkiyle ve birbiriyle kalıtsal olarak aynıdır. Ata bitki hastalığa dayanıksızsa hepsi dayanıksız olur.	Eşeysiz üreme **(2 p)** Kalıtsal olarak aynı oldukları **(3 p)** Hastalığa aynı şekilde dayanıksız oldukları **(2 p)** **Toplam: 7 p**
2b		Tohumla (eşeyli üremeyle) oluşan bitkiler iki atanın özelliklerini taşır ve birbirinden farklıdır. Bu çeşitlilik sayesinde bazı bireyler hastalığa dayanıklı olabilir.	Eşeyli üreme **(2 p)** Bireyler arası çeşitlilik **(3 p)** Bazılarının dayanıklı olabileceği çıkarımı **(2 p)** **Toplam: 7 p**
3a	**FB.6.3.3** Tohumun çimlenmesine etki eden faktörlere ilişkin hipotez oluşturabilme	Sıcaklığın yanında sulama miktarı da değiştirilmiştir. İki değişken birlikte değiştiği için çimlenme süresindeki farkın sıcaklıktan mı sudan mı kaynaklandığı anlaşılamaz.	Sulamanın da değiştiğini bulma **(3 p)** Sonucun yorumlanamayacağını açıklama **(4 p)** **Toplam: 7 p**
3b		İki kap da günde aynı sayıda (ör. 1 kez) eşit suyla sulanmalı; yalnızca sıcaklık farklı olmalıdır (10 °C ve 25 °C). Her kaptaki tohumların kaç günde çimlendiği kaydedilmelidir.	Yalnızca sıcaklığın değiştiği düzenek **(4 p)** Toplanacak veri (çimlenme süresi) **(3 p)** **Toplam: 7 p**
4a	**FB.6.3.5** İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organlar arasındaki ilişkileri çözümleyebilme	(1) yanlış: Sperm hücreleri testislerde üretilir; sperm kanalı spermleri taşır. (2) yanlış: Döllenme yumurta kanalında gerçekleşir.	(1)'i bulma ve düzeltme **(5 p)** (2)'yi bulma ve düzeltme **(5 p)** **Toplam: 10 p**
4b		İkisi de üreme hücresi üretir; ikisi de hormon salgılar (eşeysel bezdir).	Üreme hücresi üretme **(3 p)** Hormon salgılama **(2 p)** **Toplam: 5 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
5a	**FB.6.3.7** İç salgı bezlerinin vücut için önemini yapılandırabilme	İnsülin hormonu; pankreas	İnsülin **(3 p)** Pankreas **(3 p)** **Toplam: 6 p**
5b		Kan şekeri düşmez, yüksek kalırdı. Kan şekerinin uzun süre yüksek kalması şeker hastalığına (diyabet) yol açar ve sağlığı bozar; hormonlar kan şekerini dengede tutarak vücudun düzenli çalışmasını sağlar.	Değerin yüksek kalacağı tahmini **(4 p)** Şeker hastalığı / dengenin önemiyle açıklama **(4 p)** **Toplam: 8 p**
6a	**FB.6.4.1** Işığın farklı yüzeylerdeki yansıma olaylarına ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme	Dağınık yansımada da her ışın için gelme açısı yansıma açısına eşittir. Pürüzlü yüzeyin her noktasında normal farklı yönde olduğu için yansıyan ışınlar farklı yönlere gider; kanunlar yine geçerlidir.	Yansıma kanunlarının geçerli olduğunu belirtme **(3 p)** Her ışında gelme = yansıma açısı **(3 p)** Normallerin farklı yönlerde olmasıyla açıklama **(3 p)** **Toplam: 9 p**
6b		Asfaltın üstündeki su tabakası pürüzleri doldurarak düz, parlak bir yüzey oluşturur ve düzgün yansımaya yol açar; ışık tek yöne toplu yansıyarak göze gelir. Kuru asfalt pürüzlüdür, ışığı dağınık yansıtır.	Islak yüzeyde düzgün yansıma **(3 p)** Kuru yüzeyde dağınık yansıma ile karşılaştırma **(3 p)** **Toplam: 6 p**
7a	**FB.6.4.2** Işığın yansımasında gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişki ile ilgili kanıt kullanabilme	Açılar yüzeyle değil, yüzeyin normaliyle ölçülür. Gelme açısı 90° − 25° = 65°, yansıma açısı da 65°'dir.	Açının normalle ölçüldüğünü belirtme **(3 p)** Gelme açısı 65° **(3 p)** Yansıma açısı 65° **(2 p)** **Toplam: 8 p**
7b		65° + 65° = 130°	130° **(6 p)** **Toplam: 6 p**

Açık uçlu sorularda farklı ama doğru gerekçelere de puan verilir. Kısmi puan ölçütleri öğretmenin değerlendirmesine yol gösterir.