

1. Matematik öğretim programının genel amaçları aşağıdaki gibidir:
1. Matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirebilecek ve etkin bir şekilde kullanabilecektir.
 2. Matematiksel kavramları anlayabilecek, bu kavramları günlük hayatta kullanabilecektir.
 3. Problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilecek, başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları görebilecektir.
 4. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminolojiyi ve dili doğru kullanabilecektir.
 5. Matematiğin anlam ve dilini kullanarak insan ile nesneler arasındaki ilişkileri ve nesnelerin birbirleriyle ilişkilerini anlamlandırabilecektir.
 6. Üstbilişsel bilgi ve becerilerini geliştirebilecek, kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönetebilecektir.
 7. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin bir şekilde kullanabilecektir.
 8. Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilecektir.
 9. Matematiği öğrenmede deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek matematiksel problemlere öz güvenli bir yaklaşım geliştirecektir.
 10. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.
 11. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebilecektir.
 12. Matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini fark edebilecektir.
 13. Matematiğin insanlığın ortak bir değeri olduğunun bilincinde olarak matematiğe değer verecektir.
- Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "I, II, III ve IV" olacaktır.

Cevap E

2. "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanındaki alt öğrenme alanları aşağıdaki gibidir:
- Doğal sayılar
 - Doğal sayılarla toplama işlemi
 - Doğal sayılarla çıkarma işlemi
 - Doğal sayılarla çarpma işlemi
 - Doğal sayılarla bölme işlemi
 - Kesirler
 - Kesirlerle işlemler
- Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "Paralarımız" olacaktır. Çünkü bu alt öğrenme alanı, "Ölçme" öğrenme alanında yer almaktadır.

Cevap D

3. Uygulanma mantığı verilen öğrenme alanı, "Veri İşleme" olacaktır. Çünkü bu öğrenme alanında kazanımlar iki boyut çerçevesinde hazırlanmıştır. İlk olarak kazanımlar ve sınıf seviyeleri veri öğretiminde öne çıkan model göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Veri öğretimi dört adımdan oluşmaktadır: Araştırılabilir soru oluşturma, veri toplama, veriyi işleme ve analiz etme ve sonuçları yorumlama. Veri öğrenme alanının bu adımlar esas alınarak yürütülmesi esastır. Ele alınan araştırma problemleri ve sayılar, sınıf sınırlılıkları içerisinde düşünülmelidir. İkinci boyut ise verilerden yararlanarak çeşitli tablo ve grafiklerin oluşturulması ve yorumlanmasıdır. Ayrıca sınıf seviyeleri arttıkça öğrencilerin daha fazla veri grubu ile çalışmaları sağlanmıştır.

Cevap C

4. Soruda verilen eşleştirmeler, 2018 Matematik Dersi Öğretim Programı'na göre incelenecek olursa;
- I. Sayılar ve İşlemler – Kesirler (Doğru)
 - II. Geometri – Geometrik Örüntüler (Doğru)
 - III. Ölçme – Uzamsal ilişkiler (Yanlış, çünkü verilen alt öğrenme alanı Geometri öğrenme alanında yer almaktadır.)
 - IV. Veri İşleme – Veri Toplama ve Değerlendirme (Doğru)
- Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "I, II ve IV" olacaktır.

Cevap E

5. Soruda verilen I, II, III ve IV. öncüllerin tamamı, 2018 Matematik Dersi Öğretim Programı'nın uygulanmasında dikkat edilmesi gereken hususlardandır.

Cevap E

6. Açıklamaları verilen yeterlilik, “Matematiksel yetkinlik ile bilim/teknolojide temel yetkinlikler” olacaktır. Çünkü matematiksel yetkinlik, günlük hayatta karşılaşılan bir dizi problemi çözmek için matematiksel düşünme tarzını geliştirme ve uygulamadır. Sağlam bir aritmetik becerisi üzerine inşa edilen süreç, faaliyet ve bilgiye vurgu yapılmaktadır. Matematiksel yetkinlik, düşünme (mantıksal ve uzamsal düşünme) ve sunmanın (formüller, modeller, kurgular, grafikler ve tablolar) matematiksel modlarını farklı derecelerde kullanma beceri ve isteğini içermektedir. Bilimde yetkinlik ise, soruları tanımlamak ve kanıta dayalı sonuçlar üretmek amacıyla doğal dünyanın açıklanmasına yönelik bilgi varlığına ve metodolojiden yararlanma beceri ve arzusuna atıfta bulunmaktadır. Teknolojide yetkinlik, algılanan insan istek ve ihtiyaçlarını karşılama bağlamında bilgi ve metodolojinin uygulanması olarak görülmektedir. Bilim ve teknolojide yetkinlik, insan etkinliklerinden kaynaklanan değişimleri ve her bireyin vatandaş olarak sorumluluklarını kavrama gücünü kapsamaktadır.

Cevap C

7. Soruda verilen durum, oyun ve fiziksel etkinlikler dersi öğretim programının yapısal özelliklerine göre incelenecek olursa;

M.: Dersin kodu

4.: Sınıf düzeyi

1.: Öğrenme alanı numarası

2.: Alt öğrenme alanı numarası

3.: Kazanım numarası

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “Alt öğrenme alanı numarası” olacaktır.

Cevap B

8. Soruda verilen kazanımlar, doğal sayılar öğrenme alanının sınıf düzeylerine göre incelenecek olursa;

- A) Nesne sayısı 100’e kadar (100 dâhil) olan bir topluluktaki nesnelerin sayısını belirler ve bu sayıyı rakamlarla yazar. (2. Sınıf düzeyi)
- B) 100’den küçük doğal sayıların basamaklarını modeller üzerinde adlandırır, basamaklardaki rakamların basamak değerlerini belirtir. (2. Sınıf düzeyi)
- C) 100 içinde ikişer, beşer ve onar; 30 içinde üçer; 40 içinde dörder ileriye ve geriye doğru sayar. (2. Sınıf düzeyi)
- D) En çok üç basamaklı doğal sayıları en yakın onluğa ya da yüzlüğe yuvarlar. (3. Sınıf düzeyi)
- E) 100’den küçük doğal sayılar arasında karşılaştırma ve sıralama yapar. (2. Sınıf düzeyi)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “En çok üç basamaklı doğal sayıları en yakın onluğa ya da yüzlüğe yuvarlar.” olacaktır.

Cevap D

9. Soruda verilen kazanımlar sınıf düzeylerine göre incelenecek olursa;

- A) Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın birbirleriyle benzer ve farklı yönlerini açıklar. (3. Sınıf Geometrik Cisimler ve Şekiller alt öğrenme alanı)
- B) Küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindir, koni ve küre modellerinin yüzlerini, köşelerini, ayrıtlarını belirtir. (3. Sınıf Geometrik Cisimler ve Şekiller alt öğrenme alanı)
- C) Cetvel kullanarak kare, dikdörtgen ve üçgeni çizer. (3. Sınıf Geometrik Cisimler ve Şekiller alt öğrenme alanı)
- D) Açınımı verilen küpü oluşturur. (4. Sınıf Geometrik Cisimler ve Şekiller alt öğrenme alanı)
- E) Kare ve dikdörtgenin köşegenlerini belirler. (3. Sınıf Geometrik Cisimler ve Şekiller alt öğrenme alanı)

Cevap D

10. Soruda öğrencilerden payları eşit olan dört kesri karşılaştırmaları istenmektedir. Ancak bir öğrenci $\frac{4}{12}$

kesrinin diğerlerinden daha büyük olduğunu söyleyerek, kendisinde bir kavram yanlışlığının olduğunu öğretmenine hissettirmiştir. Bu durumun temel nedeni ise öğrenci, doğal sayılarda sıralamayı kesirlere genellemiştir.

Cevap A

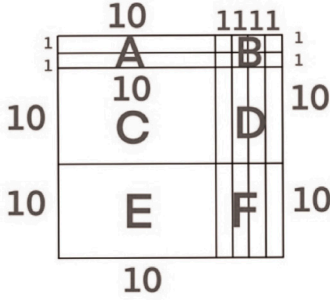
11. Deniz’in “Öğretmenim bugün Derin’in okul gelmeyişi-nin tam 6. günü ve ben onu çok özledim.” demesi, ordinal sayı ile açıklanır. Çünkü ordinal sayı, sıra bildiren sayılar anlamına gelen bir matematiksel kavramdır.

Cevap E

12. Sorudaki birinci görsel “2/4” basit kesrinin, ikinci görsel ise “2/3” basit kesrinin modelidir. Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “Yalnız I” olacaktır.

Cevap A

13. Alan modeli incelenerek olursa;



- A: $10 \times 2 = 20$
 B: $4 \times 2 = 8$
 C: $10 \times 10 = 100$
 D: $4 \times 10 = 40$
 E: $10 \times 10 = 100$
 F: $4 \times 10 = 40$

Dolaylı olarak 88 sonucuna ulaşmak için “B, D ve F” alanların toplanması gerekmektedir.

Cevap C

14. Soruda verilen öncüller, geometri öğrenme alanına göre incelenerek olursa;

- I. Geometrik şekiller ve cisimler alt öğrenme alanı 3. sınıfta başlamaktadır. (Yanlıştır, çünkü bu alt öğrenme alanına tüm sınıf düzeylerinde yer verilmektedir.)
- II. Uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanına tüm sınıf düzeylerinde yer verilmektedir. (Doğrudur.)
- III. Geometrik örüntüler alt öğrenme alanı 3. sınıfa kadar yer almaktadır. (Doğrudur, çünkü bu alt öğrenme alanıyla ilgili 4. sınıfta herhangi bir çalışma yapılmamaktadır.)
- IV. Geometride temel kavramlar alt öğrenme alanı 2. sınıfta başlamaktadır. (Yanlıştır, çünkü bu alt öğrenme alanı 3. sınıftan itibaren ele alınmaktadır.)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “II ve III” olacaktır.

Cevap C

15. Öğretmenin verilen etkinlikte yaptırdığı işlemler, iki matematiksel işlem arasındaki eşitliğe vurgu yapmaktadır. Dolayısıyla etkinliğin ilişkili olduğu kazanım, “Eşit işaretinin matematiksel ifadeler arasındaki “eşitlik” anlamını fark eder.” olacaktır. Çünkü bu kazanım ile eşit işaretinin her zaman işlem sonucu anlamı taşımadığı, eşitliğin iki tarafındaki matematiksel ifadelerin denge durumunu da (eşitliğini) gösterdiği vurgulanır.

Cevap E

16. Soruda verilen problem cümlesi, “ $9 - ? = 2$ ” işlemini vurgulamaktadır.

Dolayısıyla soruda verilmeyen durum, değişimi (çıkanı) bilinmeyen bir çıkarma problemidir.

Cevap A

17. Ayaz’ın “Öğretmenim, bu gördüğümüz şekle üçgen denir. Çünkü üçgen; üç köşesi, üç kenarı olan şekillerdir.” demesi, Van Hiele’nin geometrik düşünme yaklaşımına göre “1 düzeyi” ilişkilidir. Çünkü bu düzeydeki bir çocuk, geometrik şekillerin tanımını yapar ve özelliklerini söyler.

Cevap B

18. 3. sınıf matematik dersi “Sıvıları Ölçme” alt öğrenme alanında dikkate alınan kazanımlar aşağıdaki gibidir:

M.3.3.7.1. Standart sıvı ölçme aracı ve birimlerinin gerekliliğini açıklayarak litre veya yarım litre birimleriyle ölçmeler yapar.

M.3.3.7.2. Bir kaptaki sıvının miktarını litre ve yarım litre birimleriyle tahmin eder ve ölçme yaparak tahmininin doğruluğunu kontrol eder.

M.3.3.7.3. Litre ile ilgili problemleri çözer.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “II ve III” olacaktır.

Cevap E

19. Öğrencilerin en çok sevdikleri renklerle ilgili hazırladıkları grafik türü, nesne grafiğidir. Çünkü nesne grafiği, her nesne ya da sembolün bir kişiyi temsil ettiği grafik türüdür.

Cevap A

20. Erhan Öğretmen verilen etkinlikte “kardinal sayı (değer)” ilkesine yönelik bir uygulama yaptırmaktadır. Çünkü kardinal değer (sayı), bir grup nesnenin sayılmasında en son sayılan nesnenin tüm grubu temsil etmesidir; yani “Grupta kaç tane nesne var?” sorusuna cevap vermektir.

Cevap D

21. Verilen etkinlikler “Tartma” alt öğrenme alanına göre incelenecek olursa;

- I. Bir anne balıkçıdan 125 gram, 255 gram ve 320 gram olmak üzere üç tane balık almıştır. Anne, kaç gram balık almıştır? (3. sınıfta uygulanır.)
- II. 70 kg. olan bir kişi ilk ay 500 gram, ikinci ay ise 250 gram kilo almıştır. Bu kişi artık kaç kilodur? (3. sınıfta uygulanır.)
- III. Bir havayolu şirketi tanesi 5 ton olan beş tane uçak satın almıştır. Havayolu şirketi toplam kaç kg’lık uçak satın almıştır? (4. sınıfta uygulanır.)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “Yalnız I ve II” olacaktır.

Cevap D

22. Öğrencinin verilen işlemde kullandığı tahmin stratejisi, yuvarlamadır. Çünkü yuvarlama, işlemdeki sayıların en yakın değere yuvarlanarak sonucun tahmin edilmesidir.

Cevap A

23. Soruda verilen öncüller, “20 kalem her kutuda 5’er tane olacak şekilde dağıtmak isteseydik kaç kutuya ihtiyacımız olurdu?” sorusuna göre incelenecek olursa;

- I. 1. aşamada ardışık çıkarma işlemlerini doğru yapmıştır. (Doğrudur, çünkü öğrenci 20’den geriye doğru 5’er azaltarak çıkarma yapmıştır.)
- II. 1. aşamadan 2. aşamaya doğru geçiş yapmıştır. (Yanlıştır, çünkü 20’yi 4’e değil; 5’e bölmesi gerekirdi.)
- III. Sonuç aşamasındaki cevap probleme uygun değildir. (Doğrudur, çünkü öğrenci cevap olarak 4 cevabını bulması gerekirken 5 cevabını bulmuştur. Bu durum probleme uygun değildir.)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “Yalnız II” olacaktır.

Cevap B

24. Soruda verilen modeller, karşılıkları kesre göre inceleyecek olursa;

- I. Sayı doğrusu modelinde 1 ve 2 rakamları arası ikiye ayrılıp kesir gösterilmiştir. Bu durum, $1\frac{1}{2}$ kesrini temsil eder.
- II. Şekil modelinde 2. daire üçe bölünmüş ve bir bölümü boyanmıştır. Bu durum $1\frac{1}{3}$ kesrini temsil eder.
- III. Verilen kümeleme modeli, $2/2$ kesrini ifade etmektedir.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “Yalnız I” olacaktır

Cevap A

25. Verilen taralı alan, 4 birimi temsil etmektedir. Paralelkenarın alan formülüne göre, “taban x yükseklik” $2 \times 2 = 4$ ’tür. Bu sonuç, bütünün üçte biri ise bütün 12 birimdir. Soruda bu bütünün yarısı olan görseller isteniyorsa öncüller 6 birimlik bir alana ulaşmak gerekmektedir.

Buna göre öncüller incelenecek olursa;

- I. Verilen taralı alan, 6 birimi temsil eder. Dikdörtgenin alan formülüne göre, “kısa kenar x uzun kenar” $2 \times 3 = 6$ ’dır (bütünün yarısını temsil eder.)
- II. Verilen taralı alan, 6 birimi temsil eder. Yamuğun alan formülüne göre, “(üst taban + alt taban) x yükseklik / 2” $(2 + 4) \times 2 / 2 = 6$ ’dır (bütünün yarısını temsil eder.)
- III. Verilen taralı alan, 8 birimi temsil eder. Paralelkenarın alan formülüne göre, “taban x yükseklik” $4 \times 2 = 8$ ’dir (bütünün yarısını temsil etmez.)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “I ve II” olacaktır.

Cevap D

26. Soruda verilen etkinlikler, yuvarlama kuralına göre incelenecek olursa;

1. grup: 1071 sayısını önce onluğa yuvarla 1070, ardından yüzlüğe yuvarla 1100.

$$1100 - 1071 = 29$$

2. grup: 4983 sayısını önce onluğa yuvarla 4980, ardından binliğe yuvarla 5000.

$$5000 - 4983 = 17$$

3. grup: 3267 sayısını önce yüzlüğe yuvarla 3300, ardından binliğe yuvarla 3000.

$$3000 - 3267 = -267$$

4. grup: 7455 sayısını önce onluğa yuvarla 7460, sonra yüzlüğe yuvarla 7500, sonra binliğe yuvarla 8000.

$$8000 - 7455 = 545$$

5. grup: 6348 sayısını önce yüzlüğe yuvarla 6300, sonra onluğa yuvarla 6300.

$$6300 - 6348 = -348$$

CEVAP: D

27. Soruda verilen öncüller, sınıf düzeylerine göre incelenecek olursa;

I. 2 basamaklı bir sayı ile 3 basamaklı bir sayının çarpımı (4. Sınıf)

II. 3 basamaklı bir sayıyı 5-25-50 ile kısa yoldan çarpma (Bu etkinlik 4. sınıf düzeyinde yoktur. Çünkü bu sınıf düzeyinde 2 basamaklı doğal sayıları 5-25-50 ile kısa yoldan çarpma vardır.)

III. 2 basamaklı bir sayı ile 1 basamaklı bir sayının çarpımını tahmin etme ve sonuçlarını karşılaştırma (4. Sınıf)

CEVAP: C

28. Tüm kesir türleri (basit, bileşik, tam sayılı), hem alan modellemesi hem sayı doğrusu modellemesi hem de kümeleme modeli ile gösterilebilir.

CEVAP: E

29. Soruda verilen kavramlar, 2024 TYMM Matematik Dersi Öğretim Programı'na göre incelenecek olursa;

- "Dostluk", değerdir.
- "Matematiksel Muhakeme ve Matematiksel Problem Çözme", alan becerileridir.
- "Yaratıcılık ve Analitik Düşünme", eğilimlerdir.

Ancak "Merak" değer değil; eğilimdir.

CEVAP: A

30. 2024 TYMM Matematik Dersi Öğretim Programı'na göre, 1. sınıf "Sayılar ve Nicelikler" temasında yer alan öğrenme çıktıları aşağıdaki gibidir:

MAT.1.1.1. Rakamları ve 20'ye kadar olan sayıları (20 dâhil), niceliklerin büyüklüklerini temsil etmek için kullanabilme

MAT.1.1.2. Öğeleri dağınık veya düzenli bir şekilde bulunan bir nesne grubunu sayarken parçalar arasında ilişkileri çözümleyebilme

MAT.1.1.3. Nesnelerin sıra sayısını gösterebilme

MAT.1.1.4 İki niceliğin büyüklüğünü "çok", "daha çok", "az", "daha az" veya "eşit" terimleriyle karşılaştırabilme

MAT.1.1.5. 100'e kadar ileriye ve 20'den geriye doğru ritmik sayabilme

MAT.1.1.6. Artan veya azalan sayı ve şekil örüntülerini çözümleyebilme

MAT.1.1.7. Verilen bir çokluktaki ilişkilerden yararlanarak 20'ye kadar (20 dâhil) olan nesnelerin sayısını tahmin edebilme

Ancak E seçeneğinde verilen durum, 2. sınıf düzeyinde ele alınmaktadır.

CEVAP: E

1. Soruda öğrencilerin “Onluk Bozarak Çıkarma” işlemi yaptıkları görülmektedir. Bu durum, 2018 yılında yayımlanan Matematik Dersi Öğretim Programı’nda 2. Sınıf düzeyinden itibaren ele alınmaktadır.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “1. Sınıf” olacaktır.

Cevap A

2. Öğrencinin toplama işlemine yönelik verilen problem üzerinde kullandığı tahmin stratejisi, gruplamadır. Çünkü gruplama stratejisinde, işlemdeki sayılar belli değere yakınsa sayılar bu değer bazında gruplandırılıp sonuç tahmin edilir.

Cevap B

3. Öğretmenin bölme kavramlarını karpuz, bıçak, karpuz dilimi ve karpuz kabuğuna benzeterek açıklaması, analogi ile açıklanır. Çünkü analogi bir durumu başka bir duruma benzetmektir.

Cevap C

4. Soruda futbol takımının birinci olduğuna vurgu yapılmıştır. Bu durum, sıra bildiren sayı anlamında kullanılır. Sıralama sayılarına ise, matematik eğitiminde ordinal sayı denir.

Cevap E

5. Soruda verilen seçenekler incelendiğinde A, B, D ve E seçeneklerindeki işlem mantığı birbiriyle aynıdır. Çünkü çocuklar problemi oluştururken hepsi eksilenden çıkan çıkarmaya yönelik hareket etmiştir. Ancak C seçeneğinde verilen problem cümlesinde ise çocuklar, 4 TL’nin üzerinde kaç TL eklenirde 5 TL’ye ulaşılır mantığında (yani üzerine ekleme) hareket etmiştir.

Cevap C

6. Öğrencilerin örnek uygulamada kendilerine verilen şekilleri iki eş parçaya ayırdıkları görülmektedir. Bu durum, geometri öğrenme alanının “Simetri” konusuyla ilişkilidir.

Cevap B

7. Soruda verilen problem durumu, “ $6 - ? = 2$ ” işlemine yöneliktir.

6 --- Başlangıç yani eksilendir.

? --- Değişim yani çıkandır.

2 --- Sonuç yani farktır.

Dolayısıyla verilen problem, “Değişimi bilinmeyen basit çıkarma işlemi” için düzenlenmiştir.

Cevap C

8. Soruda verilen seçeneklerde yapılan işlemler incelenecek olursa

A) Toplama ve çıkarma işlemi (2 işlem)

B) Toplama ve çıkarma işlemi (2 işlem)

C) Çıkarma ve bölme işlemi (2 işlem)

D) Çarpma ve çıkarma işlemi (2 işlem)

E) Çarpma işlemi (1 işlem)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “Veysel, tanesi 15 TL’den dört çift eldiven almıştır. Veysel, bu alışveriş için ne kadar ödeme yapmalıdır?” olacaktır.

Cevap E

9. Öğretmenin verilen etkinlikte öğrencileriyle “bütün-yarım-çeyrek” kavramları üzerinde çalışmalar yaptığı görülmektedir. Bu çalışmanın yapıldığı ilk sınıf düzeyi, 2. sınıf olacaktır. Çünkü bu sınıf düzeyinde ele alınan kazanım “Bütün, yarım ve çeyreği uygun modeller ile gösterir; bütün, yarım ve çeyrek arasındaki ilişkiyi açıklar.” olacaktır.

Cevap B

10. Van Hiele’nin geometrik düşünme yaklaşımına göre, “0 Düzeyi”nde olan bir öğrenci geometrik şekilleri ve cisimleri bir bütün olarak algılar ve bu geometrik şekiller ve cisimlerle ilgili günlük yaşamdan örnekler verir.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “Çember ve daireye yönelik günlük yaşamdan örnekler verme” olacaktır.

Cevap B

11. Sorunun doğru cevabı, “Değişme ve Birleşme” olacaktır. Çünkü toplama işleminin değişme özelliği, toplanan terimlerin sırasını değiştirmenin toplamı değiştirmedini söyler. Yani öğrenci 48 ile 32 toplamak yerine rakamları değiştirip işlem yapsa da sonuç değişmeyecektir.

Ayrıca toplama işleminin birleşme özelliği, toplanan terimlerin gruplamasını değiştirmenin toplamı değiştirmedini söyler. Öğrenci soruda iki işlemi yapıp sonuçlarını birleştirerek yine aynı sonuca ulaşmıştır.

Cevap A

12. Soruda verilen kazanımların ele alındığı sınıf düzeyleri incelenecek olursa;

- I. En az üç özdeş kaptaki sıvı miktarını karşılaştırır ve sıralar. (1. Sınıf)
- II. Litre ve mililitre ile ilgili problemleri çözer. (4. Sınıf)
- III. Standart sıvı ölçme aracı ve birimlerinin gerekliliğini açıklayarak litre veya yarım litre birimleriyle ölçmeler yapar. (3. Sınıf)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “I – III – II” olacaktır.

Cevap B

13. Oyunun kuralları dikkate alındığında; Mehmet’in en büyük değeri alabilmesi için 2 kez 1000’e, 2 kez 750’ye ve 1 kez 500’e atış yapması gerekmektedir. Dolayısıyla toplam 4000 puan alır. Ahmet’in en küçük değeri alabilmesi için 2 kez 0’a, 2 kez 250’ye ve 1 kez 500’e atış yapması gerekmektedir. Dolayısıyla toplam 1000 puan alır.

Bu iki alınan puanın farkı ise, 3000 olacaktır.

Cevap D

14. Soruda verilen etkinlikler, uzunluk ölçme araçlarına göre incelenecek olursa;

- I. Karışını kullanarak sıranın uzunluğunu ölçme (Standart olmayan ölçme aracı kullanılır.)
- II. Cetvel kullanarak kitabın boyunu ölçme (Standart ölçme aracı kullanılır.)
- III. Mezura yardımıyla kapının boyunu ölçme (Standart ölçme aracı kullanılır.)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “Yalnız I” olacaktır.

Cevap A

15. 4. sınıf matematik dersi “Kesirlerle İşlemler” alt öğrenme alanının kazanımlarına göre öğrencilerin paydaları eşit kesirlerle toplama ve çıkarma işlemi yapması gerekmektedir. Bu doğrultuda verilen öncüller incelenecek olursa;

- I. Paydaları eşit iki kesri toplama (Uygundur.)
- II. Paydaları birbirinden farklı iki kesri toplama (Uygun değildir.)
- III. Paydaları eşit iki kesri toplama ve çıkarma (Uygundur.)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “I ve III” olacaktır.

Cevap D

16. Soruda verilen işlemler, kavram yanlışlarına göre incelenecek olursa;

- I. $36 + 48 = 86$ (Öğrenci $6 + 8$ işlemine 4 yerine 6 diyerek işlem hatası yapmıştır.)
- II. $6 - 4 = 4 - 6$ (Kavram yanılığıdır. Çünkü öğrenci toplama işleminin değişmezlik kuralını çıkarma işlemine genelleştir.)
- III. $10 \times 2 = 2 \times 10$ (Kavram yanılığıdır. Çünkü öğrenci çarpma işleminin değişmezlik kuralını doğru bir şekilde uygulamıştır.)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “Yalnız II” olacaktır.

Cevap B

17. “Toplamları 20’ye kadar (20 dâhil) olan doğal sayılarla toplama işlemini yapar.” kazanımının öğretiminde öğretmen, “ $5 + 4 = 9$ ” işlemi sesli bir şekilde öğrencilere açıklamalıdır. “Beş artı dört eşittir dokuz.”, “Beş dört daha dokuz eder.” veya “Beş ile dört toplarsak dokuz eder.” gibi açıklamalar yapılabilir.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “I, II ve III” olacaktır.

Cevap E

18. Soruda öğrencilerin kendilerine verilen zamanları, dakika ise saat ve dakika, saat ise dakika ile açıkladıkları görülmektedir. Bu durum, “Belirli bir zamanı, farklı zaman ölçme birimlerini kullanarak ifade eder.” kazanımı ile ilişkilidir.

Cevap B

19. Soruda öğrencilerin tartma alt öğrenme alanında kütle birimleri üzerine çalıştıkları görülmektedir. Bu birimler g, kg, mg ve tondur. Kg kavramı, 2.sınıfta; g kavramı, 3. sınıfta; ton ve mg kavramları ise ilk defa 4. sınıf düzeyinde öğrenilmeye başlar.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “4. sınıf” olacaktır.

Cevap D

20. Soruda öğrencinin “Öğretmenim bölen ile bölümü çarpalım. Bulduğumuz sonuca eğer varsa kalan ekleriz. Böylece bölünene tekrar ulaşmış oluruz.” şeklinde verdiği cevap, bölme elemanları arasındaki ilişkiyi açıkladığını gösterir.

Dolayısıyla soruda ele alınan kazanım, “Bölme işleminde bölünen, bölen, bölüm ve kalan arasındaki ilişkiyi fark eder.” olacaktır.

Cevap D

21. Soruda verilen öncüller sınıf düzeylerine göre incelenerek olursa;

- Üç basamaklı doğal sayıların basamak adlarını, basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini belirler. (3. sınıf doğal sayılar alt öğrenme alanı)
- En çok üç basamaklı doğal sayıları en yakın onluğa ya da yüzlüğe yuvarlar. (3. sınıf doğal sayılar alt öğrenme alanı)
- 4, 5 ve 6 basamaklı doğal sayıların bölüklerini ve basamaklarını, basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini belirler ve çözümler. (4. sınıf doğal sayılar alt öğrenme alanı)

Dolayısıyla 4. sınıfa hazırbulunuşluk testi uygulamak isteyen sınıf öğretmenin daha alt sınıflardaki kazanımlara yer vermesi beklenir. Bu nedenle doğru cevap, “Yalnız III” olacaktır.

Cevap B

22. Açınımı verilmiş bir küpün katlanarak bir küp oluşturulmasında dikkat edilmesi gereken temel husus, birbirine ters kutuplarda karelerin bulunması gerekir. Bunu sağlayan görseller ise, I ve III. öncüllerde yer almaktadır.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “Yalnız II” olacaktır.

Cevap B

23. Buluş yoluyla öğretim stratejisi öğrencilerin bir konunun temel kavram, ilke ve genellemelerini öğretmenin sunduğu örnekler yardımıyla keşfetmesidir.

Bu sürecin aşamaları aşağıdaki gibidir:

- Öğretmen konuyla ilgili örnekler verir. (Sorudaki I. etkinlik)
- Öğrenciler örneklerin özelliklerini bulmaya çalışır. (Sorudaki II. etkinlik)
- Öğretmen konuyla ilgili ek örnekler verir. (Sorudaki IV. etkinlik)
- Öğretmen konuyla ilgili zıt örnekler verir. (Sorudaki III. etkinlik)
- Öğrenciler bütün örnekleri karşılaştırır. (Sorudaki V. etkinlik)
- Öğretmen konuyla ilgili yönlendirici sorular sorar ve buluş gerçekleşir. (Sorudaki VI. etkinlik)
- Öğrenciler konuyla ilgili farklı örnekler verir. (Sorudaki VII. etkinlik)

Dolayısıyla yer değiştirmesi gereken aşamalar, “III ve IV” olacaktır.

Cevap C

24. Öğrencilerin hayvanlar konusunda oluşturdukları grafik türü, şekil grafiğidir. Çünkü şekil grafiği, çizilen her bir sembolün temsili sayıda kişiyi gösterdiği grafiklerdir. Örneğin soruda her sembolün üç kişiyi temsil etmesi durumu, şekil grafiğinin oluşturulduğunu gösterir.

Cevap C

25. Okul öğrenci birliği başkanının seçimindeki oy kullanımı ile ilgili oluşturulan görsel, sıklık tablosu ile açıklanır. Çünkü sıklık tablosu, toplanan verilerin bir tabloda sayılar/rakamlar ile gösterimidir.

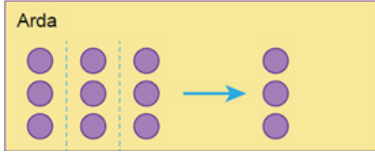
Cevap A

26. Soruda verilen açıklamaya göre, yazılması gereken kodlama aşağıdaki gibidir:

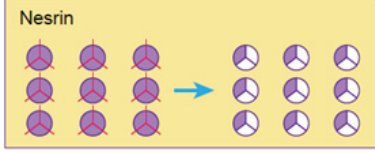
MAT.4.1.7.

CEVAP: C

27. Soruda verilen uygulamalar, bölme işlemine göre incelenecek olursa;



Arda, 9 daireyi 3 gruba ayırarak $9 : 3 = 3$ sonucuna ulaşmış ve doğru bir bölme modellemesi yapmıştır.



Nesrin, 9 daireden her birinin üçte birini alarak sonuçta yine toplam 3 topa ulaşmış ve $9 : 3 = 3$ işlemine uygun bir modelleme yapmıştır.

CEVAP: A

28. 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Matematik Dersi Öğretim Programı'na göre "Olayların olasılığı ve veriye dayalı araştırma" temasında bir öğretmen A, C, D ve E seçeneklerinde verilen uygulamalara yer verebilir. Ancak B seçeneğinde verilen çizgi grafiği oluşturma etkinliği, ilkökul düzeyinde ele alınan bir grafik türü değildir.

CEVAP: B

29. Soruda verilen öğrenme çıktıları, sınıf düzeylerine göre incelenecek olursa;

- Tek ve çift sayıların toplamlarının tek ya da çift olduğunu belirleyebilme (3. Sınıf)
- İki basamaklı sayıları çözümleyebilme (2. Sınıf)
- Niceliklerin büyüklükleri için en fazla altı basamaklı olan sayıların temsillerinden yararlanabilme (4. Sınıf)
- Öğeleri dağınık veya düzenli bir şekilde bulunan bir nesne grubunu sayarken parçalar arasında ilişkileri çözümleyebilme (1. Sınıf)

CEVAP: B

30. Doğru bir küp açılımında 6 adet kareden en az ikisi zıt kutuplarda yer almalıdır. Bu doğrultuda Ali, Sezai, Fırat ve Melisa yaptıkları uygulamalarla doğru bir küp oluşturabilir.

CEVAP: E

1. Ali, yaptığı açıklamaya göre simetri alırken 21 sayısını ve 15 sayısını ayrı gruplayarak simetri almıştır. İlk önce 15 sayısının simetriğini daha sonra 21 sayısının simetriğini almaya çalışmıştır. Gruplayarak simetriğini aldığı için cevabı yanlıştır. Her rakamın ayrı ayrı simetriğini almalıdır.

CEVAP: D

2. Hilal çarpmanın tekrarlı toplama özelliğinden faydalanmıştır, bütün sayılarda bu algoritma kullanılabilir. Eslem ve Hüsnü sayıları daha küçük parçalara ayırarak işlemi yapmıştır, bütün sayılarda bu algoritma kullanılabilir. Üçünün de algoritması bütün sayılar için kullanılabilir.

CEVAP: D

3. **1. Düzey-Görsel Düzey (Görselleştirme/ Gözünde Canlandırma):** Bu düzeyde öğrenciler şekillerin genel görsel özelliklerine dayalı olarak onları tanır ve adlandırır, geometrik şekillerin özelliklerini kavrayamaz, çıkaramaz, söyleyemezler. Şeklin elemanlarına odaklanamazlar. Öğrenciler bu aşamada şekillerin görünümüne yoğunlaşarak birbirlerine benzeyip benzemediklerini görebilirler. Yani öğrenciler şekillerle bütünsel yaklaştığından “benzemeye” göre karşılaştırma yapmakta ve şekillerin bileşenlerine ilişkin yorumda bulunamamaktadır. Ayrıca bu düzeydekiler bir şeklin duruşu gibi ilgisi olmayan özelliklerinden etkilenirler bazı öğrenciler tepesi aşağı bakan üçgeni, üçgen olarak tanımazlar.

Mehmet de şekil 1’i dikdörtgen olarak tanıdıktan sonra duruşu şekil 1’den farklı olan şekil 3’ü dikdörtgen olarak düşünemez. Bu nedenle 1.düzeydedir.

CEVAP: A

4. Geometrik düşünme düzeyleri sırasıyla **Görsel düzey, analitik düzey, mantıksal çıkarım öncesi düzey, mantıksal çıkarım düzeyi, sistematik düzeyden oluşmaktadır.**

CEVAP: D

5. **1.Düzey- Görsel Düzey (Görselleştirme/ Gözünde Canlandırma):** Bu düzeyde öğrenciler şekillerin genel görsel özelliklerine dayalı olarak onları tanır ve adlandırır, geometrik şekillerin özelliklerini kavrayamaz, çıkaramaz, söyleyemezler. Şeklin elemanlarına odaklanamazlar. Öğrenciler bu aşamada şekillerin görünümüne yoğunlaşarak birbirlerine benzeyip benzemediklerini görebilirler. Yani öğrenciler şekillerle bütünsel yaklaştığından “benzemeye” göre karşılaştırma yapmakta ve şekillerin bileşenlerine ilişkin yorumda bulunamamaktadır. Ayrıca bu düzeydekiler bir şeklin duruşu gibi ilgisi olmayan özelliklerinden etkilenirler bazı öğrenciler tepesi aşağı bakan üçgeni, üçgen olarak tanımazlar.

Bu nedenle Ali 1.düzeydedir.

CEVAP: A

6. MEB tahmin stratejilerini iki ana başlıkta ele almıştır:

1 İşlemsel tahmin stratejileri

- a. **Yuvarlama:** Yapılacak işlemde yer alan sayıların en yakın onluğa ya da yüzlüğe yuvarlanarak sonucun tahmin edilmesidir. Örneğin 18×83 işleminin sonucunu tahmin etmek için sayılar yuvarlanarak 20×80 işlemi yapılır.
- b. **Gruplandırma:** İşlemdeki sayılar hep aynı sayıya yuvarlanarak sonuç tahmin edilir. Örneğin $134 + 130 + 138 + 139$ işleminin sonucu tahmin edilirken 130×4 işlemi yapılabilir.
- c. **Uyuşan Sayıları Kullanma:** Zihinden işlem yapması kolay olan sayılar bir araya getirilerek sonuç tahmin edilir.
- d. **İlk ve son basamakları kullanma:** İşlemde yazılan sayıların ilk ve gerekliyse son basamaklarının da toplanması ile sonucun tahmin edilmesidir. Örneğin: $2300 + 4560 + 480$ işleminin sonucu tahmin edilirken ilk basamaklarının basamak değeri toplanarak $2000 + 4000 + 400$ işlemi ile tahmin edilir.
- e. **Özel sayılar:** Genellikle kesirlerle yapılan işlemlerle kullanılan bu stratejide sayıların 1, 0 ve $\frac{1}{2}$ ’ye yakınlığına dikkat edilerek işlemlerin sonucu tahmin edilir.
- f. **Dağılma:** Sayıların anlamlı bir şekilde parçalanarak işlemlerin dağılma özelliklerinin kullanılması ile sonucun tahmin edilmesidir. Örneğin 23×79 işlemini $(23 \times 100) - (23 \times 20)$ şeklinde düşünerek işlemi tahmin edebilir.
- g. **Düzenleme ve düzeltme:** elde edilen tahmin sonucunu gerçek cevaba daha yakın olacak şekle getirmek için kullanılır.

2. **Ölçmeye dayalı tahmin stratejileri:** Ölçmeye dayalı tahmin herhangi bir ölçme aracı kullanmadan ölçülerin yaklaşık olarak belirlenmesidir. Verilen bilgilere göre Ali sayıları yuvarlayarak işlem yapmıştır. Yuvarlama stratejisini kullanmıştır

CEVAP: B

7. **Uyuşan Sayıları Kullanma stratejisinde** zihinden işlem yapması kolay olan sayılar bir araya getirilerek sonuç tahmin edilir. Furkan da işlem yapması kolay olan sayıları bir araya getirerek uyuşan sayıları kullanma stratejisinden yararlanmıştır.

CEVAP: C

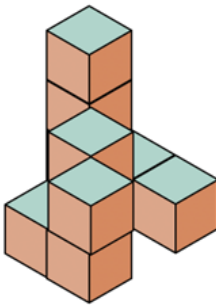
8. Verilen öncüllere baktığımızda çarpma işlemini öğretirken geçmeli birim küpler ve yüzük tablo kullanılması uygun olur.

CEVAP: A

9. Düzenleme ve düzeltme stratejisinde elde edilen tahmin sonucunu gerçek cevaba daha yakın olacak şekle getirmek için kullanılır. Deniz'in yaptığı işleme bakıldığında düzenleme ve düzeltme stratejisi kullanılarak elde edilen sonucu gerçek cevaba yakınlaştırdığını görmekteyiz.

CEVAP: E

10. Cevap 10 olmalıdır. Çünkü oluşan şekil aşağıdaki gibidir:



CEVAP: C

11. Şekilde verilen blokların simetriği şu şekildedir:
Yıldızın simetriği 1.satır 2.sütunda olacaktır.
Küpün (soruda kare dendiği için karenin) simetriği 2.satır 3.sütunda olacaktır.
Dairenin simetriği 2.satır 1.sütunda olacaktır.
Üçgenin simetriği 3.satır 2.sütunda olacaktır.
- I. Ela, simetri konusunu anlamamıştır çünkü küpün ve dairenin simetriğini doğru bulamamıştır.
- II. Lale sütun ve satırı karıştırmaktadır.
- III. Lale simetri konusunu anlamamıştır çünkü Lale simetri almayı satır ve sütunun yerini değiştirmek olarak düşünüyor.
- O halde I ve II çıkarımı yapılabilir.

CEVAP: D

12. Şekil 1'e önden bakıldığında a seçeneği, şekil 3'e soldan bakıldığında b seçeneği, şekil 4'e önden bakıldığında d seçeneği, şekil 5'e önden bakıldığında e seçeneği görülür. C seçeneği hiçbir şekilde görülmez.

CEVAP: C

13. Kesirlerde işlemci anlamı kesrin başka bir sayı ile işleme girmesidir. İşlemci anlamı kesirlerde çarpma işleminin kuralını ifade eder. Örneğin 30 km'lik yolun $\frac{2}{6}$ 'si 30'u 6'ya bölüp 2 ile çarparak bulunabilir. Verilen soruda da işlemci anlamı kullanılmıştır.

CEVAP: E

14. Ayşe'nin oluşturduğu problemde kaç paket pirinç kullanıldığı grup sayısını gösterir.
- İdil'in oluşturduğu problemde kaç bardak kullanıldığı grup sayısını gösterir.
- Ayfer'in oluşturduğu problemde merdiveni kaç saatte sildiği grup sayısını gösterir.
- Neşe'nin oluşturduğu problemde Ankara'ya kaç saatte gittiği grup sayısını gösterir.
- Nadire'nin oluşturduğu problemde 5 şişe grup sayısını, bir şişeye kaç litre süt aldığı grup büyüklüğünü gösterir.

CEVAP: D

15. Mayalara göre $(3 \times 16) - (3 \times 10)$ işleminin yapılması istenmiş. O halde bu aynı zamanda $3 \times (16 - 10)$ işlemine eşittir yani bizden $3 \times 6 = 18$ 'i bulmamızı istiyor. Doğru cevap d seçeneğidir.

CEVAP: D

16. Çıkarma işleminin denkleştirme anlamı, iki tarafı eşit duruma getirmek için bir tarafa ne kadar eksiltme ya da ekleme gerektiğini ifade eder. O halde Neşe'nin şekerinin Ezgi'nin şekerine denk olması için Neşe'ye ekleme yapmak gerekir. Cevabımız b seçeneğidir.

CEVAP: B

17. Analitik düzeyde olan öğrencinin küresel bakış açısıyla doğru çıkarımlar yapması beklenir. Seçeneklerden B seçeneği doğrudur.

CEVAP: B

18. Artan sayı olması için sayının rakamları yer değiştirdiğinde daha büyük olması gerekiyor o halde birler basamağı onlar basamağından büyük olmalı.

En küçük: 12

En büyük: 89 olabilir.

$12 + 89 = 101$

CEVAP: D

19. Ali çarpımını bir basamak sola kaydırmayıp, sağa kaydırmıştır. Elif de aynı hatayı yapmıştır. Jale doğru şeklini göstermiştir. Elif'in ve Ali'nin bulduğu sonuçlar aynıdır. Cevap C seçeneğidir.

CEVAP: C

20. M harfinin olduğu kareler: 4, 8, 12, 16, 20...

B harfinin olduğu kareler: 3, 6, 9, 12, 15....

A harfinin olduğu kareler: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14...

M harfi 4'ün katları olan karelere, B harfi 3'ün katları olan karelere ve A harfi 2'nin katları olan karelere yazılmaktadır. Yani 2, 3 ve 4 sayılarının EKOK'unu alarak MBA kelimesinin oluştuğu kareleri bulabiliriz.

$\text{EKOK}(2,3,4) = 12$

100'e kadar 12'nin katlarına baktığımızda 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96 sayılarını buluruz. Toplam 8 tane MBA kelimesi okunur.

CEVAP: D