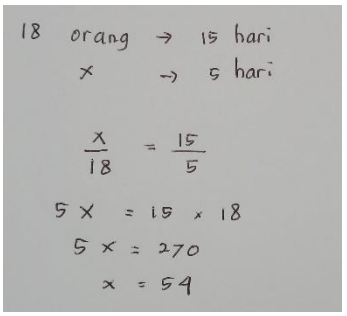
MENYELESAIKAN MASALAH PERBANDINGAN DAN SKALA

1. Suatu proyek pembangunan sekolah dapat diselesaikan oleh 18 orang selama 15 hari. Jika proyek tersebut harus diselesaikan dalam waktu 5 hari, berapa tambahan pegawai yang diperlukan ?

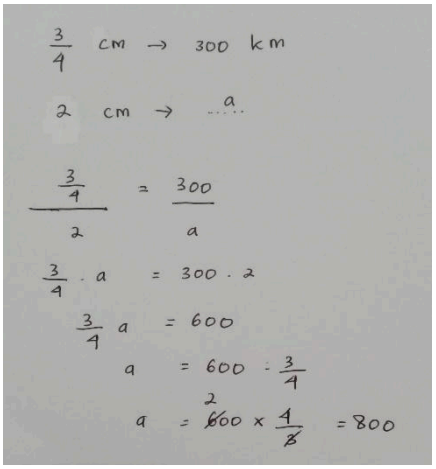
   a. 45
   b. 54
   c. 27
   d. 36
   e. 18



54 – 18 = 36 orang

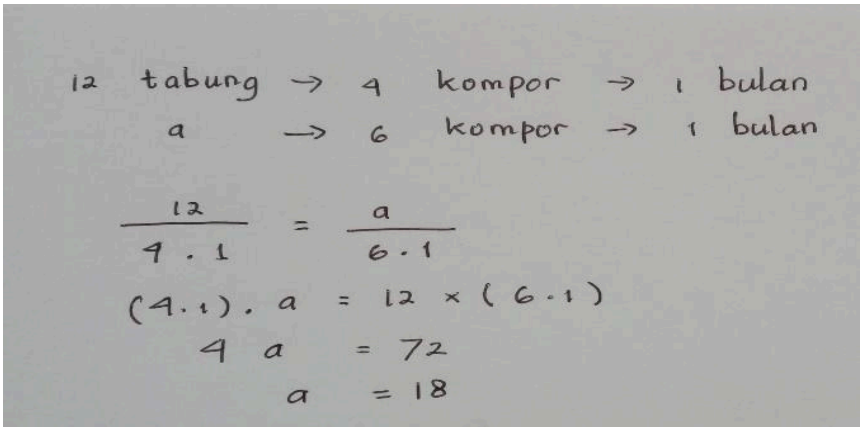
2. Pada sebuah peta jarak ¾ cm mewakili 300 km. berarti jarak 2 cm mewakili . . . km.

   a. 500
   b. 600
   c. 700
   d. 800
   e. 900



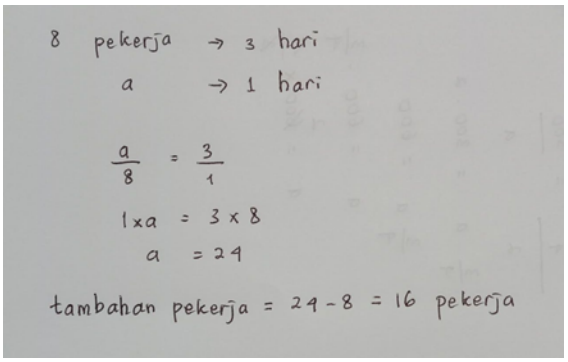
3. Sebuah pabrik makanan membutuhkan gas sebanyak 12 tabung untuk menyalakan 4 buah kompor selama 1 bulan. Untuk mengejar jumlah produksi, maka pabrik menambah kompor menjadi 6 buah. Berapakah jumlah tabung gas yang diperlukan untuk persediaan 1 bulan ?

   a. 8
   b. 10
   c. 14
   d. 16
   e. 18



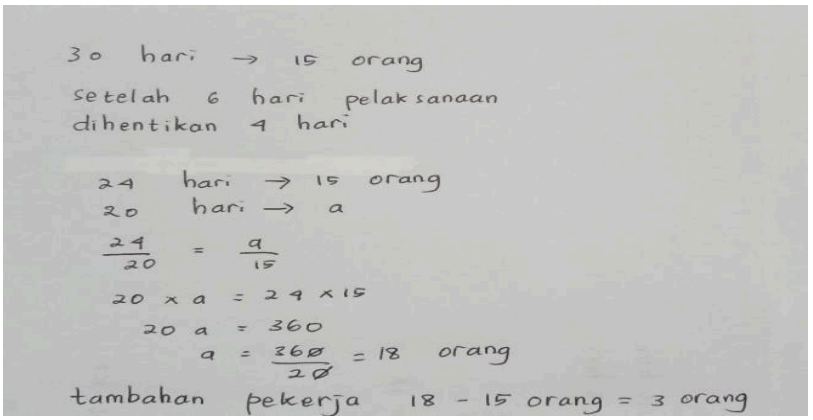
4. Untuk mencangkul sawah diperlukan 8 pekerja selama 3 hari untuk mencangkul galian seluas 1000 m2. Jika ingin diselesaikan dalam 1 hari, berapakah tambahan pekerja yang dibutuhkan ?

a. 4
b. 16
c. 8
d. 24
e. 12



5. Proyek perbaikan jalan harus selesai selama 30 hari dengan pekerja sebanyak 15 orang. Setelah 6 hari pelaksanaan, proyek tersebut dihentikan selama 4 hari karena sesuatu hal. Jika kemampuan pekerja tiap orang sama, dan agar proyek tersebut dapat selesai dengan tepat waktu, maka pekerja tambahan yang diperlukan adalah . . .

a. 1
b. 3
c. 5
d. 8
e. 10



T = b x o / s T = 4 x 15 / 20 = 60 /20 = 3

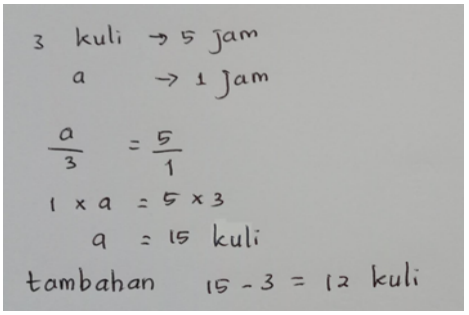
B = berhenti

O = orang

S = sisa (30 – 6 – 4 = 20)

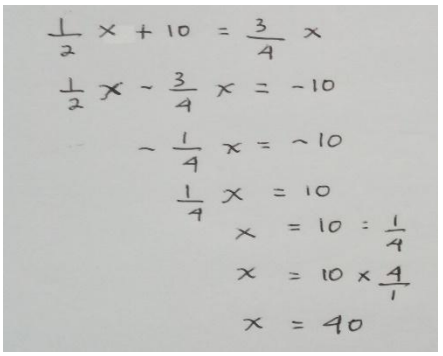
6. Tiga orang kuli mengangkut batu kerikil kedalam truk dalam waktu 5 jam. Jika pekerjaan harus selesai dalam 1 jam, berapa tambahan kuli yang dibutuhkan . . .

   a. 8
   b. 12
   c. 10
   d. 15
   e. 16



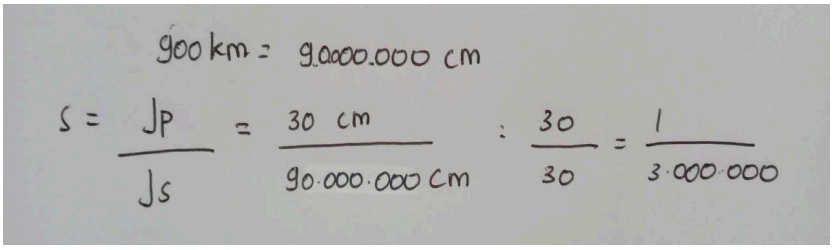
7. Sebuah tangki yang berisi pasir sudah terisi ½ nya. Apabila ditambahkan 10 liter pada tangki tersebut, maka isi tangki tersebut menjadi ¾ nya. Berapa literkah kapasitas tangki tersebut ?

   a. 12
   b. 35
   c. 40
   d. 24
   e. 20



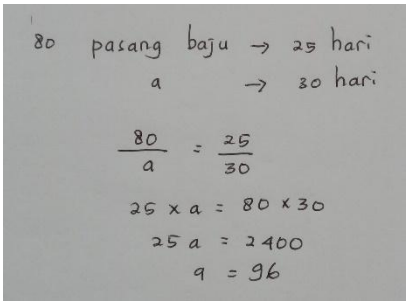
8. Jarak antara kota A dan B adalah 900 km. pada peta, jarak kedua kota tersebut adalah 30 cm. berapakah skala peta tersebut . . .

   a. 1 : 3.000.000
   b. 1 : 1.500.000
   c. 1 : 200.000
   d. 1 : 50.000
   e. 1 : 3.500.000



9. Seorang penjahit dapat membuat 80 pasang baju dan celana dalam waktu 25 hari. Jika penjahit tersebut menambahkan waktu 5 hari lagi untuk membuat baju, berapa pasang baju dan celana yang dapat dibuat ?

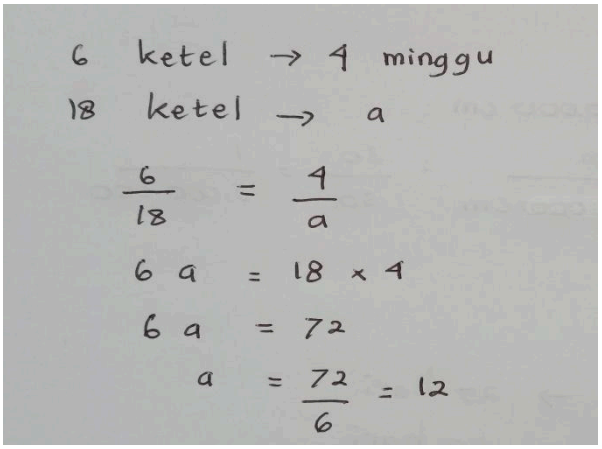
   a. 90
   b. 93
   c. 96
   d. 100



e. 102

10. Sebuah pabrik menyediakan arang batu untuk memasang 6 buah ketel selama 4 minggu. Berapa lamakah pabrik itu harus menyediakan arang batu supaya dapat dipakai untu memasang 18 buah ketel ?

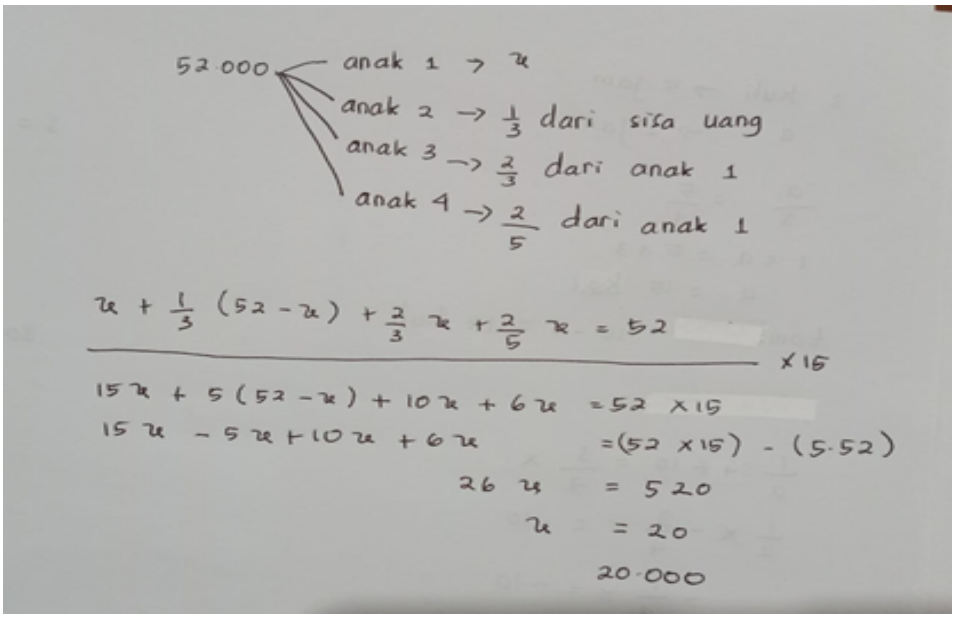
a. 24 minggu
b. 12 minggu
c. 14 minggu
d. 18 minggu
e. 15 minggu



MENYELESAIKAN MASALAH SEHARI – HARI TERKAIT PECAHAN DALAM SOAL CERITA

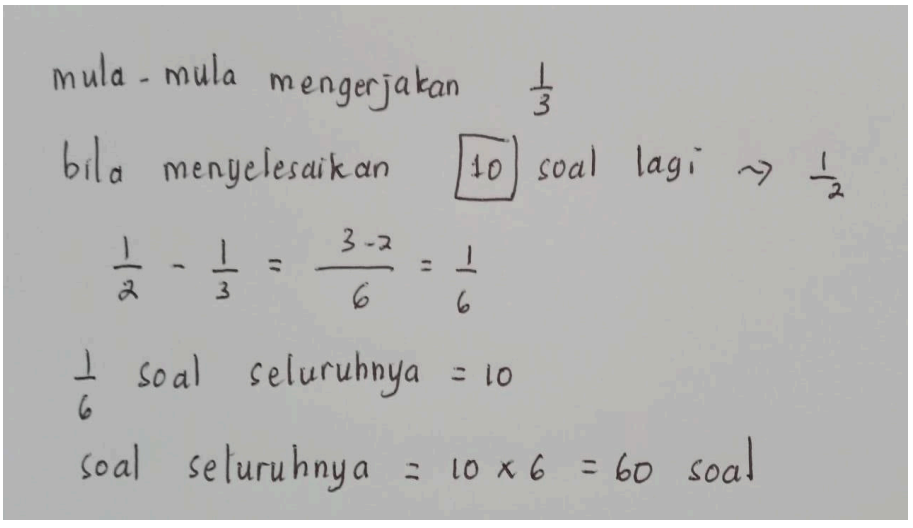
1. Ayah membagikan uang Rp. 52.000,00 kepada keempat anaknya. Anak pertama mendapat sejumlah uang. Anak kedua mendapat sepertiga dari sisa uang. Anak ketiga mendapat dua pertiga dari anak pertama. Anak keempat mendapat sisanya, yaitu dua perlima dari anak pertama. Berapakah uang yang diperoleh anak pertama ?

   a. Rp. 13.000,00
   b. Rp. 20.000,00
   c. Rp. 15.000,00
   d. Rp. 18.000,00



2. Budi sudah berkeringat dingin ketika mengerjakan soal UP PPG padahal ruangan ber – AC, ia baru mengerjakan 1/3 dari jumlah soal, bila ia menyelesaikan 10 soal lagi, ia selesai setengahnya, berapakah jumlah soal ?

   a. 100
   b. 90
   c. 85
   d. 75
   e. 60



3. Di rumah ada setengah kue. Kue tersebut dibagi adil untuk ayah, ibu, kakak, dan adik. Ibu hanya memakan 1/2 dari kue bagiannya. Sisa kue ibu diberikan kepada kakak. Bagian kue yang diterima kakak adalah. ...

   a. 1/ 16

   b. 2 /16

   c. 3 /16

   d. 4 /16

   e. 5 /16

   Masing – masing mendapatkan = ½ : 4 = 1/8

   Sisa kue ibu = 1/8 : 2 = 1/16

   Kue yang diterima kakak = 1/8 + 1/16 = 3/16

4. Ibu memiliki 1/ 3 bagian kue, kemudian adik meminta 1/ 2 bagian kue yang dimiliki ibu, bagian kue yang diminta adik adalah. ...

   a. 1/ 4

   b. 1/ 6 **1/3 : 2**

   c. 2/ 4

   d. 2/ 6

   e. 3/ 4

5. Ibu memiliki sepertiga bagian kue. Kue tersebut dibagi secara adil untuk Evan, Rizki, dan Ikmal. Evan hanya memakan 1/2 dari bagian kuenya. Sisa kue milik Evan diberikan kepada Ikmal. Bagian kue yang diterima Ikmal adalah

   a. 3/18

   b. 11/18

   c. 3/6

   d. 1/9

   e. 1/18

kue ibu 1/3 dibagi 3 sama rata = 1/3 : 3 = 1/9

sisa kue evan = 1/9 : 2 = 1/18

ikmal mendapat 1/9 + 1/18 = 3/18

6. Pecahan berikut yang terletak diantara 5/6; dan 6/7; adalah ...

a. 70/84

b. 71/84

c. 37/42

d. 36/42

e. 35/42

70/ 84 ..... 72/84

7. Pak Firman memperoleh penghasilan Rp7.650.000,00. Dari penghasilan tersebut 1/9 bagian digunakan untuk biaya sekolah putra-putrinya, 11% bagiannya digunakan transportasi sehari-hari, 30% digunakan untuk biaya hidup, dan 0,15 digunakan untuk membayar cicilan rumah, serta sisanya digunakan untuk tabungan. Besar dana untuk tabungan adalah

a. Rp2.677.500,00

b. Rp2.677.000,00

c. Rp2.516.000,00

d. Rp2.515.000,00

e. Rp2.514.000,00

biaya sekolah = 0,11 / 1/9

transportasi = 0,11 / 11/ 100

biaya hidup = 0.3 / 30 / 100

cicilan rumah = 0,15 / 15 / 100

tabungan = ?

tabungan = 1 - (1/9 + 11/100 + 30/100 + 15/100)

= 1 - 604 /900

= 900/900 - 604 /900 = 296 / 900

= 296 / 900 x 7.650.000 = Rp. 2.516.000,00

8. Adi menghitung pengurangan dua bilangan pecahan sebagai berikut:

$$\frac{3}{11} - \frac{1}{5} = \frac{3-1}{11-5} = \frac{1}{3}$$

Berdasarkan jawaban tersebut, Adi belum menguasai konsep tentang ....

a. penjumlahan
b. pecahan
c. pecahan senilai
d. pengurangan bilangan bulat

9. Dari barisan bilangan di bawah ini, yang memuat bilangan **tidak senilai** adalah ....

a. 0,625; $\frac{5}{8}$; 62,5%; $\frac{25}{40}$;

b. $\frac{2}{100}$; 0,20; $\frac{1}{5}$; 20%

c. 0,1666; $\frac{1}{6}$; ; 16,67%; $\frac{3}{18}$

d. $\frac{3}{8}$; 37,5%; $\frac{15}{40}$; ; 0,375

e. 0,5; $\frac{1}{2}$; ; $\frac{20}{40}$; ; 50%

a. 0,625 ; 0,625 ; 0,625 ; 0,625 (senilai)

b. 0,02 ; 0,20 ; 0,20 ; 0,20 (tidak senilai)

10. Pak Ujang memiliki sebidang tanah, ¼ bagian dari luas tanahnya dibuat kolam ikan, ⅖ bagian dipasang keramik, dan sisanya ditanami rumput. Jika luas tanah yang ditanami rumput tersebut 140 m², luas kolam ikan adalah.....

a. 35,0 m²
b. 70,0 m²

c. 87,5 m²

d. 100,0 m²

1 – (¼ + 2/5) = 1 – 13 / 20 = 7/ 20

7/20 x a = 140

a = 140 : 7/ 20 = 400 m2 **kolam ikan = ¼ x 400 = 100 m2**

Kisi – Kisi Nomer 53

Disajikan narasi pembelajaran tentang bilangan peserta dapat memperbaiki tahap pembelajaran tentang pemecahan masalah bilangan

1. Ibu Putu mengajar Kelas I SD. Dia ingin membelajarkan materi nilai tempat pada siswanya. Langkah pembelajaran yang dilakukannya sebagai berikut:
   (1) Menyiapkan berbagai benda yang dapat diikat, misal: kacang panjang, lidi, karet dan sedotan;
   (2) Menulis suatu bilangan "belasan", misal: 13, di papan tulis;
   (3) Meminta siswa untuk mengambil suatu benda yang disediakan sebanyak 13;
   (4) Meminta siswa membilang banyak benda yang telah diambilnya, untuk mengetahui apakah sudah benar benda tersebut sebanyak 13;
   (5) Meminta siswa mengambil benda sebanyak 13, tetapi secara bertahap sesuai dengan angka yang dilingkari guru (guru melingkari satuan atau puluhan dulu kemudian melingkari puluhan atau satuan);
   (6) Meminta siswa untuk membilang banyak benda yang diambilnya, untuk mengetahui apakah benar benda tersebut sebanyak 13;
   (7) Jika banyak benda yang diambil tidak sama dengan 13, maka guru mengulang langkah (5) dan (6)
   (8) Jika banyak benda yang diambil sama dengan 13, maka guru menanyakan ketika guru melingkari angka 1 berapa banyak benda yang diambil (jawaban yang diharapkan dari siswa adalah 10);
   (9) Menyimpulkan bahwa 1 pada 13 bernilai 10 dan dia menempati tempat puluhan.

Pembelajaran yang dilakukan Ibu Putu adalah pembelajaran dengan menerapkan pendekatan ….

a. Rasionalisme
b. Behavioristik
c. Konstruktivisme
d. Naturalistik
e. Dualisme

2. Untuk membelajarkan siswa pada topik penjumlahan pecahan dengan penyebut tidak sama, misal 1 /2 + 1 /3 dilakukan langkah-langkah berikut. …

(1) Mengingatkan siswa cara menjumlah pecahan dengan penyebut sama;
(2) Membagi kubus satuan, yang bisa digunakan siswa jika mereka memerlukannya;
(3) Meminta siswa berdiskusi dalam kelompok kecil, yang terdiri atas 3 atau 4 orang, cara menentukan hasil 1 /2 + 1/ 3 ;
(4) Meminta beberapa kelompok untuk merepresentasikan hasil diskusi kelompok
(5) Meminta siswa membuat simpulan hasil diskusi;
(6) Menguatkan hasil diskusi .

Urutan langkah pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan konstruktivisme adalah. ...

a. 1, 2, 4, 5, 3, 6
b. 2, 3, 1, 4, 5, 6
c. 3, 4, 1, 2, 6, 5
d. 1, 3, 2, 4, 5, 6
e. 1, 2, 3, 4, 5, 6

3. Seorang guru SD ingin menerapkan pembelajaran berdasar pada teori Bruner tentang langkah pembelajaran matematika enactive, iconic, dan symbolic di kelas 1. Jika kompetensi yang diharapkan adalah siswa mampu menjumlahkan dua bilangan dengan hasil maksimal adalah 20, maka langkah yang tepat adalah. ...

a. Siswa menuliskan soal penjumlahan misal 2+3, kemudian dengan bantuan guru menggambarkan peristiwa dari soal tersebut, lalu memperagakan dengan benda konkret.
b. Siswa dikenalkan simbol angka yang akan dijumlahkan dengan menuliskan simbolnya pada papan tulis lalu memperagakan penjumlahan tersebut dengan benda konkret.

c. Siswa diberi benda konkret untuk memperagakan penjumlahan, siswa mengerjakan penjumlahan melalui gambar, dan siswa menuliskan simbol penjumlahan bilangan tersebut.

d. Siswa mengerjakan soal penjumlahan melalui gambar, siswa memperagakan dengan benda konkret, dan siswa menuliskan simbol penjumlahan bilangan tersebut.

e. Siswa menuliskan soal penjumlahan misal 2+3, siswa memperagakan dengan benda konkret, dan menggambarkan hasil peragaan penjumlahan

4. Di antara soal berikut yang merupakan soal untuk mengukur kemampuan tingkat tinggi adalah .....

a. 3 + 2 = ...
   5 + 3 = ...
   4 + 6 = ...
   3 + 3 = ...

b. Arsya sekarang berumur 9 tahun. Berapa umur Arsya 5 tahun yang akan datang?

c. Rasya sekarang berumur 13 tahun. Dia sekarang Kelas VII SMP. Ketika Rasya masuk SMA, berapa umurnya?

d. **3 + 2 = 8** **3+2 = 5 = 5 +3 = 8**
5 + 3 = 13 **5 + 3 = 8 = 8 + 5 = 13**
4 + 6 = 14 **4 + 6 = 10 = 10 + 4 = 14**
3 + 3 = ... **3+ 3 = 6 = 6 + 3 = 9**

e. Arya adalah anak ketiga dari keluarga Bagus. Ketika Arya berumur 9 tahun lahirlah Kenza, adiknya. Berapa umur Kenza, ketika umur Arya 19 tahun?

5. Seorang guru melakukan pembelajaran konsep pengurangan bilangan di kelas 1 SD dengan menggunakan gambar. Pada pengurangan 7-3, guru tersebut menggunakan gambar berikut:



Apakah pembelajaran yang dilakukan guru tersebut sudah tepat? mengapa?

a. Sudah tepat, karena sudah menggunakan benda konkret yang memudahkan siswa untuk menghitungnya
b. Sudah tepat, karena gambarnya menarik
c. Sudah tepat, karena ia menerapkan teori belajar Bruner pada tahap iconic
d. Belum tepat, karena menggunakan gambar, bukan benda konkret sehingga siswa tidak bisa menghitung langsung pada bendanya.
e. Belum tepat, karena pada dasarnya konsep pengurangan adalah mengambil benda dari yang sudah ada, bukan memunculkan benda baru

6. Ibu Endang akan mengajarkan materi bilangan pecahan senilai ($\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$) pada peserta didiknya. Adapun langkah pembelajaran yang dilakukan Ibu Endang:

1) Menyiapkan kertas.
2) Membagi kertas pertama menjadi 2 bagian yang sama dan salah satu bagiannya diarsir.
3) Peserta didik menentukan nilai pecahan kertas yang diarsir.
4) Melipat 2 lagi kertas tersebut.
5) Peserta didik menentukan nilai pecahan yang baru dari kertas yang diarsir.
6) Meminta peserta didik untuk menunjukkan besar daerah yang diarsir apakah besarnya tetap sama.
7) Meminta peserta didik untuk menuliskan nilai pecahannya.
8) Menyimpulkan bahwa daerah yang diarsir tetap, tetapi pecahannya berbeda, namun memiliki nilai yang sama.

Pembelajaran yang dilakukan Ibu Endang adalah pembelajaran dengan pendekatan …

a. Naturalistic
b. Konstruktivisme

c. Behavioristic

d. Dualisme

e. Rasionalisme

7. Dalam operasi bilangan bulat, seorang guru menggunakan kartu hitam putih dengan ketentuan kartu putih mewakili bilangan bulat positif 1 dan kartu hitam mewakili bilangan bulat negatif (-1).

Misalkan ■ ■ ■ melambangkan bilangan 3

Jika siswa memperagakan :

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

■ ■ ■ ■

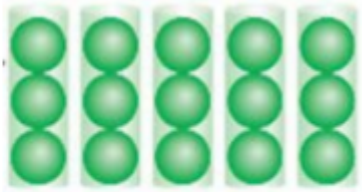
setelah dioperasikan hasilnya

maka operasi bilangan bulat yang dilakukan dapat disimbolkan sebagai berikut:

A. $-4-2=-6$
B. $7+(-3)=4$
C. $7+(-1)=6$
D. $4-(-2)=6$
E. $7+(-3)+2=6$

D $4-(-2)=6$

8. Pak Hadi adalah seorang guru matematika yang kreatif. Ia mempunyai 15 bola plastik dengan berat 9 gram untuk masing-masing bola dan kemudian disusunnya tiga-tiga dengan cara berikut.



Dengan berfokus pada berat seluruh plastik, alat peraga tersebut digunakan Pak Hadi untuk mengenalkan sifat perkalian yang disebut ....

A. representatif B. distributif C. asosiatif
D. komutatif E. fakultatif

Asosiatif (mengelompokkan)

Komutatif (pertukaran)

Distributive (penyebaran)

9. Seorang siswa SD, Herlina, mengerjakan soal matematika sebagai berikut.

$$\frac{3}{2}\times 1\frac{4}{5}=\frac{2}{3}\times\left(1\times\frac{4}{5}\right)=\frac{2}{3}\times 1+\frac{2}{3}\times\frac{4}{5}=\frac{2}{3}+\frac{10}{15}\times\frac{12}{15}=\frac{2}{3}+\frac{120}{15}=\frac{2}{3}+8=8\frac{2}{3}$$

Herlina **gagal** dalam menerapkan ... pecahan.

A. tehnik perkalian B. penjumlahan C. sifat distributif
D. penyerhanaan E. identitas perkalian

Teknik perkalian

10. .

Siswa yang belum mempelajari perkalian diberi soal berikut.

"Husna memiliki 4 celana dan 3 baju yang keduanya bisa dikenakan bersamaan. Berapa banyak pasangan celana dan baju berbeda yang bisa ia kenakan? Bagaimana caramu menghitung?"

Soal di atas digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam ....

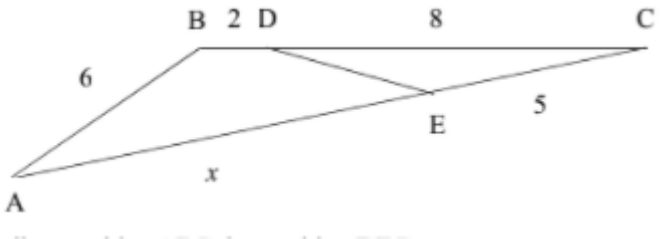
A. menyusun strategi B. menggunakan perkalian C. menjumlah berulang
D. menghafal konsep E. menerapkan prosedur

b.**menggunakan perkalian**

KESEBANGUNAN PADA SEGITIGA ATAU SEGIEMPAT

1. Pada segitiga ABC, di sisi AC terdapat titik E dengan EC = 5, di sisi BC terdapat titik D dengan BD = 2 dan DC = 8 sedemikian hingga besar sudut ABC = besar sudut DEC. Tentukan panjang AE.

A. 1 B. 3 C. 4 D. 10 E. 11



2.