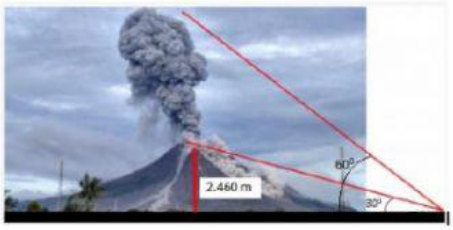
LATIHAN SOAL UJICOBA
ASESMEN NASIONAL BERBASIS KOMPETENSI – NUMERASI

Soal Nomer 1

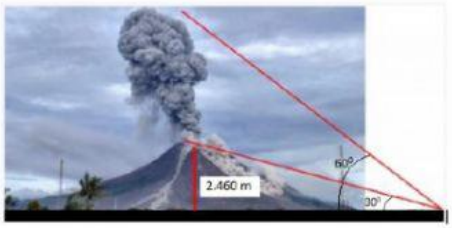


Badan Geologi, Kementerian ESDM dan Mitigasi Bencana Geologi Sumatra Utara sedang mengamati ketinggian letusan awan panas gunung Sinabung pada hari tersebut. Puncak gunung terlihat pada sudut elevasi 30° sedangkan puncak letusan awan panas terlihat pada sudut elevasi 60°.

Jika tinggi gunung Sinabung adalah 2.460 meter, maka tinggi letusan awan panas gunung tersebut dari puncak gunung adalah .... (nilai dari $\sqrt{3}$ = 1,73)

- 1.796 meter
- 4.256 meter
- 4.260 meter
- 4.320 meter
- 4.920 meter

Soal Nomer 2



Badan Geologi, Kementerian ESDM dan Mitigasi Bencana Geologi Sumatra Utara sedang mengamati ketinggian letusan awan panas gunung Sinabung pada hari tersebut. Puncak gunung terlihat pada sudut elevasi 30° sedangkan puncak letusan awan panas terlihat pada sudut elevasi 60°.

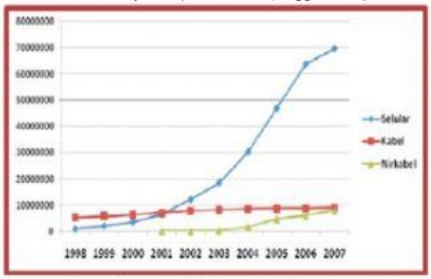
Diketahui tinggi gunung Sinabung adalah 2.460 meter dan terjadi kesalahan dalam mengukur sudut elevasi. Besar sudut elevasi untuk melihat tinggi erupsi seharusnya adalah 50°. Akibat kesalahan ini, bagaimanakah tinggi erupsi gunung sebenarnya? Apakah lebih tinggi atau lebih rendah bila dibandingkan dengan tinggi erupsi yang didapatkan dari sudut elevasi semula? Beri alasannya!

Jawab :

Soal Nomer 3

Sistem penyelenggaraan telekomunikasi di Indonesia terbagi menjadi jaringan tetap (kabel dan nirkabel) dan jaringan bergerak (selular). Dalam perkembangannya, telah terjadi pergeseran pada sektor telekomunikasi di Indonesia. Awalnya masyarakat Indonesia menggunakan jaringan telekomunikasi yang berbasis pada kabel. Namun mobilitas yang tinggi serta kebutuhan akan akses informasi yang cepat dan akurat telah menggeser pilihan moda telekomunikasi yang digunakan masyarakat Indonesia.

Grafik berikut menunjukkan pertumbuhan pengguna telepon seluler, nirkabel dan kabel di Indonesia (dalam pembulatan puluhan juta terdekat).



Namun demikian, dari tahun 2000 sampai 2007, banyak pengguna telepon seluler (dalam juta) dapat didekati dengan model fungsi $f(x) = 1{,}3x^2 + 1{,}6x + 3{,}7$ dengan $x = 0$ merepresentasikan tahun 2000.

Banyak pengguna telepon seluler di Indonesia akan mencapai angka 78,6 juta pada tahun

LIVEWORKSHEETS

Soal Nomer 4

Sistem penyelenggaraan telekomunikasi di Indonesia terbagi menjadi jaringan tetap (kabel dan nirkabel) dan jaringan bergerak (seluler). Dalam perkembangannya, telah terjadi pergeseran pada sektor telekomunikasi di Indonesia. Awalnya masyarakat Indonesia menggunakan jaringan telekomunikasi yang berbasis pada kabel. Namun mobilitas yang tinggi serta kebutuhan akan akses informasi yang cepat dan akurat telah menggeser pilihan moda telekomunikasi yang digunakan masyarakat Indonesia.

Grafik berikut menunjukkan pertumbuhan pengguna telepon seluler, nirkabel dan kabel di Indonesia (dalam pembulatan puluhan juta terdekat).



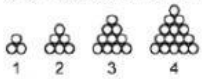
Namun demikian, dari tahun 2000 sampai 2007, banyak pengguna telepon seluler (dalam juta) dapat didekati dengan model fungsi $f(x) = 1{,}3x^2 + 1{,}6x + 3{,}7$ dengan $x = 0$ merepresentasikan tahun 2000.

Berdasarkan grafik dan pendekatan model fungsi yang diberikan, tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut!

Pernyataan	Benar	Salah
Pengguna telepon nirkabel diperkirakan akan dapat melampaui pengguna telepon kabel pada tahun 2010.	○	○
Banyak pengguna telepon seluler akan terus bertambah menjadi 302,2 juta pada tahun 2015.	○	○
Banyak pengguna telepon kabel setiap tahunnya cenderung statis.	○	○
Dengan menggunakan pendekatan model fungsi yang dibuat, pertambahan pengguna telepon seluler di Indonesia diperkirakan akan melambat setelah tahun 2007.	○	○

Soal Nomer 5

Anita, seorang seniman muda dari Sumatera berencana membuat pameran tunggal untuk menunjukkan rancangan karyanya yang disusun dari tumpukan bola-bola tanah. Bola-bola tersebut dibuat dari campuran tanah liat dan sampah daur ulang. Polanya seperti gambar berikut.

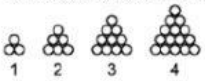


Untuk memenuhi ruangan yang disediakan, Anita akan membuat 10 susunan bola tersebut. (Asumsi ada penambahan 10% bola tanah untuk persediaan/penggantian bola tanah yang rusak selama masa pameran di setiap susunan bola).

Jumlah bola tanah pada susunan ke 7 adalah _____ bola tanah.

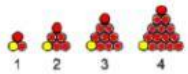
Soal Nomer 6

Anita, seorang seniman muda dari Sumatera berencana membuat pameran tunggal untuk menunjukkan rancangan karyanya yang disusun dari tumpukan bola-bola tanah. Bola-bola tersebut dibuat dari campuran tanah liat dan sampah daur ulang. Polanya seperti gambar berikut.



Untuk memenuhi ruangan yang disediakan, Anita akan membuat 10 susunan bola tersebut. (Asumsi ada penambahan 10% bola tanah untuk persediaan/penggantian bola tanah yang rusak selama masa pameran di setiap susunan bola).

Anita juga akan mewarnai susunan bola tanah tersebut dengan 1 bola warna kuning dan sisanya warna merah (di setiap susunan) seperti gambar berikut.



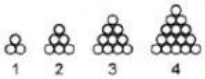
Berdasarkan pengalaman sebelumnya, banyak cat kuning yang dibutuhkan diperkirakan sebanyak 1 kaleng. Jika dianggap ukuran dan isi 1 kaleng cat merah sama dengan 1 kaleng cat kuning, tentukan **Benar** atau **Salah** setiap pernyataan berikut!

Pernyataan	Benar	Salah
Banyak bola tanah yang akan dicat merah adalah 275.	○	○
Banyak cat merah yang dibutuhkan adalah 265 kaleng.	○	○
Apabila bola tanah cadangan akan dicat dengan warna merah semua, maka cat merah yang dibutuhkan adalah 3 kaleng.	○	○
Apabila dari setiap susunan ada dua bola yang dicat kuning dan yang lainnya merah, maka jumlah cat merah yang dibutuhkan hanya 255 kaleng.	○	○

LIVEWORKSHEETS

Soal Nomer 7

Anita, seorang seniman muda dari Sumatera berencana membuat pameran tunggal untuk menunjukkan rancangan karyanya yang disusun dari tumpukan bola-bola tanah. Bola-bola tersebut dibuat dari campuran tanah liat dan sampah daur ulang. Polanya seperti gambar berikut.



Untuk memenuhi ruangan yang disediakan, Anita akan membuat 10 susunan bola tersebut. (Asumsi ada penambahan 10% bola tanah untuk persediaan/penggantian bola tanah yang rusak selama masa pameran di setiap susunan bola).

Atas pertimbangan beberapa faktor, Anita masih mempertimbangkan banyaknya susunan bola yang akan dibentuk dan berapa banyak bola tanah yang harus disediakan. Dengan asumsi jumlah penambahan bola yang sama, bantulah Anita untuk menghitung dan memasangkan banyaknya bola tanah dan jumlah susunan maksimal yang dapat dibentuk!

Banyak bola tanah yang disediakan	
100	○
200	○
300	○
400	○

Banyak susunan bola maksimal	
○	6
○	7
○	8
○	9
○	10
○	11

Soal Nomer 8

Amel mengunduh bagan pertandingan sepak bola piala dunia yang dimulai dari babak perempat final. Berikut adalah bagan yang berhasil didapatkan Amel.



Kemudian Amel menyebarkan survei kepada teman-temannya yang menyukai sepak bola dan selalu menonton pertandingan sepak bola pada tahun-tahun sebelumnya. Berikut adalah tabel peluang tim-tim di atas untuk menang babak perempat final yang berhasil disimpulkan oleh Amel berdasarkan survei yang dibuatnya. Sedangkan untuk babak selanjutnya, yaitu semifinal dan final semua tim memiliki peluang menang yang sama yaitu 50%.

Prediksi Babak Perempat Final Piala dunia 2018

Pertandingan	Team	Peluang Menang	Total Peluang
1	Uruguay	0,3	1
	Francis	0,7	
2	Brazil	0,6	1
	Belgia	0,4	
3	Swedia	0,2	1
	Inggris	0,8	
4	Rusia	0,5	1
	Kroasia	0,5	

Berdasarkan data pada bagan pertandingan piala dunia dan tabel peluang yang dikumpulkan Amel, peluang Perancis untuk menjadi juara dunia adalah ....

- ○ 0.125
- ○ 0.175
- ○ 0.343
- ○ 0.95
- ○ 1

LIVEWORKSHEETS

Soal Nomer 9

FINAL PIALA DUNIA DAN PELUANGNYA

Amel mengunduh bagan pertandingan sepak bola piala dunia yang dimulai dari babak perempat final. Berikut adalah bagan yang berhasil didapatkan Amel.



Kemudian Amel menyebarkan survei kepada teman-temannya yang menyukai sepak bola dan selalu menonton pertandingan sepak bola pada tahun-tahun sebelumnya. Berikut adalah tabel peluang tim-tim di atas untuk menang babak perempat final yang berhasil disimpulkan oleh Amel berdasarkan survei yang dibuatnya. Sedangkan untuk babak selanjutnya, yaitu semifinal dan final semua tim memiliki peluang menang yang sama yaitu 50%.

Prediksi Babak Perempat Final Piala dunia 2018			
Pertandingan	Team	Peluang Menang	Total Peluang
1	Uruguay	0,3	1
	Prancis	0,7	
2	Brazil	0,6	1
	Belgia	0,4	
3	Swedia	0,2	1
	Inggris	0,8	
4	Rusia	0,5	1
	Kroasia	0,5	

Manakah pernyataan yang benar berdasarkan bagan pertandingan piala dunia yang diunduh Amel dan juga tabel peluang hasil survei Amel? Berilah tanda centang (√) pada setiap pernyataan yang benar!

- [ ] Peluang tim Uruguay dan Kroasia untuk menang babak perempat final adalah sama besar.
- [ ] Peluang tim Prancis untuk menang babak perempat final lebih besar bila dibandingkan tim Brazil.
- [ ] Jumlah peluang menang untuk setiap tahapan pertandingan berbeda-beda.
- [ ] Di antara semua tim yang akan bertanding di babak perempat final, Inggris mempunyai peluang yang terbesar untuk menang babak perempat final.

Soal Nomer 10

FINAL PIALA DUNIA DAN PELUANGNYA

Amel mengunduh bagan pertandingan sepak bola piala dunia yang dimulai dari babak perempat final. Berikut adalah bagan yang berhasil didapatkan Amel.



Kemudian Amel menyebarkan survei kepada teman-temannya yang menyukai sepak bola dan selalu menonton pertandingan sepak bola pada tahun-tahun sebelumnya. Berikut adalah tabel peluang tim-tim di atas untuk menang babak perempat final yang berhasil disimpulkan oleh Amel berdasarkan survei yang dibuatnya. Sedangkan untuk babak selanjutnya, yaitu semifinal dan final semua tim memiliki peluang menang yang sama yaitu 50%.

Prediksi Babak Perempat Final Piala dunia 2018			
Pertandingan	Team	Peluang Menang	Total Peluang
1	Uruguay	0,3	1
	Prancis	0,7	
2	Brazil	0,6	1
	Belgia	0,4	
3	Swedia	0,2	1
	Inggris	0,8	
4	Rusia	0,5	1
	Kroasia	0,5	

Berdasarkan data yang dikumpulkan dan bagan piala dunia yang diunduh Amel, berilah tanda centang (√) pada kolom 'Benar' atau 'Salah' untuk setiap pernyataan!

Pernyataan	Benar	Salah
Peluang Rusia dan Kroasia untuk menang dan menjadi juara dunia adalah sama besar.	○	○
Peluang Swedia dan Belgia bertemu di final adalah 0,2.	○	○
Peluang Prancis dan Inggris untuk menjadi juara dunia adalah 0.	○	○
Peluang Uruguay atau Brazil maju ke babak semifinal adalah 0,9.	○	○

LIVEWORKSHEETS

Soal Nomer 11

FINAL PIALA DUNIA DAN PELUANGNYA

Amel mengunduh bagan pertandingan sepak bola piala dunia yang dimulai dari babak perempat final. Berikut adalah bagan yang berhasil didapatkan Amel.



Kemudian Amel menyebarkan survei kepada teman-temannya yang menyukai sepak bola dan selalu menonton pertandingan sepak bola pada tahun-tahun sebelumnya. Berikut adalah tabel peluang tim-tim di atas untuk menang babak perempat final yang berhasil disimpulkan oleh Amel berdasarkan survei yang dibuatnya. Sedangkan untuk babak selanjutnya, yaitu semifinal dan final semua tim memiliki peluang menang yang sama yaitu 50%.

Prediksi Babak Perempat Final Piala dunia 2018			
Pertandingan	Team	Peluang Menang	Total Peluang
1	Uruguay	0,3	1
	Prancis	0,7	
2	Brazil	0,6	1
	Belgia	0,4	
3	Swedia	0,2	1
	Inggris	0,8	
4	Rusia	0,5	1
	Kroasia	0,5	

Andi, Budi, dan Candra adalah teman Amel yang menyukai sepak bola dan selalu menonton pertandingannya. Berdasarkan tabel hasil survei yang diperlihatkan Amel, ketiga teman Amel tersebut memiliki prediksi yang berbeda tentang siapa yang akan menjadi juara tahun ini. Andi memprediksi Brazil, Budi memprediksi Prancis, dan Candra memprediksi Inggris. Prediksi siapakah yang paling berpeluang benar?

Soal Nomer 12

FINAL PIALA DUNIA DAN PELUANGNYA

Amel mengunduh bagan pertandingan sepak bola piala dunia yang dimulai dari babak perempat final. Berikut adalah bagan yang berhasil didapatkan Amel.



Kemudian Amel menyebarkan survei kepada teman-temannya yang menyukai sepak bola dan selalu menonton pertandingan sepak bola pada tahun-tahun sebelumnya. Berikut adalah tabel peluang tim-tim di atas untuk menang babak perempat final yang berhasil disimpulkan oleh Amel berdasarkan survei yang dibuatnya. Sedangkan untuk babak selanjutnya, yaitu semifinal dan final semua tim memiliki peluang menang yang sama yaitu 50%.

Prediksi Babak Perempat Final Piala dunia 2018			
Pertandingan	Team	Peluang Menang	Total Peluang
1	Uruguay	0,3	1
	Prancis	0,7	
2	Brazil	0,6	1
	Belgia	0,4	
3	Swedia	0,2	1
	Inggris	0,8	
4	Rusia	0,5	1
	Kroasia	0,5	

Tim sepak bola negara Uruguay, Belgia, Swedia memang tidak banyak yang memprediksi mereka akan mencapai babak final. Beberapa orang berpendapat bahwa langkah mereka tahun ini terhenti di babak semi final.

Pasangkan masing-masing negara Uruguay, Belgia, dan Swedia dengan besar peluang mereka terhenti di babak semi final. Tariklah garis untuk setiap pasangan yang tepat!

Negara	Besar Peluang
Uruguay	0,1
Belgia	0,15
Swedia	0,2
	0,35

LIVEWORKSHEETS

Soal Nomer 13

FINAL PIALA DUNIA DAN PELUANGNYA

Amel mengunduh bagan pertandingan sepak bola piala dunia yang dimulai dari babak perempat final. Berikut adalah bagan yang berhasil didapatkan Amel.



Kemudian Amel menyebarkan survei kepada teman-temannya yang menyukai sepak bola dan selalu menonton pertandingan sepak bola pada tahun-tahun sebelumnya. Berikut adalah tabel peluang tim-tim di atas untuk menang babak perempat final yang berhasil disimpulkan oleh Amel berdasarkan survei yang dibuatnya. Sedangkan untuk babak selanjutnya, yaitu semifinal dan final semua tim memiliki peluang menang yang sama yaitu 50%.

Prediksi Babak Perempat Final Piala dunia 2018

Pertandingan	Team	Peluang Menang	Total Peluang
1	Uruguay	0.3	1
	Prancis	0.7	
2	Brazil	0.6	1
	Belgia	0.4	
3	Swedia	0.2	1
	Inggris	0.8	
4	Rusia	0.5	1
	Kroasia	0.5	

Seorang teman yang membaca hasil survei memprediksi bahwa Brazil akan menjadi juara. Benarkah prediksi tersebut? Jelaskan alasanmu!

Jawab :

LIVEWORKSHEETS