

STT	CHỦ ĐỀ	NỘI DUNG/ ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	MỨC ĐỘ			TỔNG
			NHẬN BIẾT	THÔNG HIỂU	VẬN DỤNG	
1	Đa thức	Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến	1 GQVĐ	1 GQVĐ	1 TDLL	3
			0,5 điểm	0,75 điểm	0,75 điểm	2 điểm
2	Hằng đẳng thức đáng nhớ	Hằng đẳng thức đáng nhớ và ứng dụng	2 GQVĐ	1 TDLL	1 MHH	4
			1 điểm	0,5 điểm	1 điểm	2,5 điểm
3	Tứ giác	Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt	1 GQVĐ	1 TDLL	1 TDLL	3
			1 điểm	1 điểm	0,5 điểm	2,5 điểm
4	Định lý Thales	Định lý Thales trong tam giác		1 MHH	1 MHH	2
				1 điểm	0,5 điểm	1,5 điểm
5	Dữ liệu và biểu đồ	Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ.	1 GQVĐ	1 GQVĐ		2
			0,5 điểm	1 điểm		1,5 điểm
Tổng số câu			5	5	4	14
Tổng số điểm			3	4,25	2,75	10 điểm
Tỉ lệ			30%	40%	30%	100%

(Học sinh được sử dụng máy tính cầm tay)

Bài 1 (2 điểm)

Cho hai biểu thức $A = x - y$ và $B = x + y + 2$

- Tính giá trị biểu thức B tại $x = 2$; $y = -1$
- Thực hiện phép nhân hai đa thức A.B.
- Đặt $P = A.B + 2y^2$. Tìm x,y biết $P = -2$.

Bài 2 (1,5 điểm)

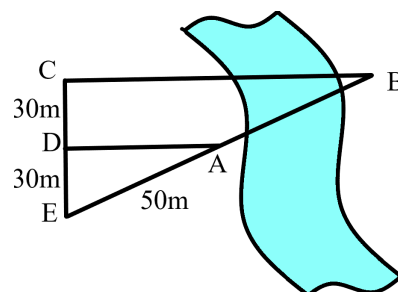
- Tính nhanh: $88^2 + 24.88 + 12^2$
- Phân tích đa thức thành nhân tử: $3xy^2 - 6x^2y$
- Đơn giản biểu thức: $(x - 3)(x^2 + 3x + 9)$

Bài 3 (1,5 điểm) Đề khen thưởng cho học sinh có thành tích xuất sắc trong năm học, bác trưởng thôn yêu cầu các gia đình trong thôn nộp bản photo giấy khen của năm học.

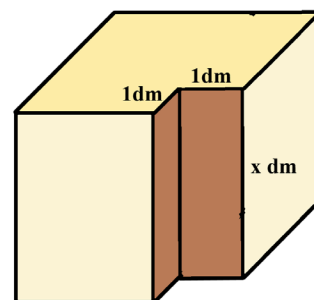
- Phương pháp thu thập dữ liệu như trên là thu thập gián tiếp hay trực tiếp.
- Mỗi học sinh giỏi cấp trường được thưởng 50 000 đồng, cấp huyện được thưởng 100 000 đồng, cấp thành phố được thưởng 200 000 đồng. Dữ liệu thu thập được gồm những dữ liệu gì?

Bài 4 (4 điểm)

- Cho tam giác DEF vuông tại D có $DE > DF$, M là điểm bất kì trên cạnh EF (M khác E, khác F). Kẻ MN vuông góc với DE, kẻ MK vuông góc với DF (N thuộc DE, K thuộc DF). Trên tia đối của tia NM lấy điểm H sao cho $NH = NM$.
 - Tứ giác DKMN là hình gì? Vì sao?
 - Tứ giác DKNH là hình gì? Vì sao?
 - Trong trường hợp M là trung điểm EF, gọi O là trung điểm của DM. Chứng minh 3 điểm H, O, F thẳng hàng.
- Để đo khoảng cách AB giữa hai bên bờ sông, người ta dựng ba điểm C, D, E sao cho $AD \parallel BC$ như hình vẽ. Khi đó đo được $EA = 50m$, $ED = 30m$, $CD = 30m$.
 - Tính khoảng cách AB.
 - Chủ đầu tư dự án nhận thấy nếu làm cây cầu ở vị trí AB sẽ tốn kém nên đổi phương án. Kẻ $AF \parallel EC$ (F nằm trên BC). Tính chiều dài cây cầu BF biết đoạn DA đo được dài 40m?



Bài 5 (1 điểm) Bác Bình có một khối gỗ hình lập phương. Vì một góc của khối gỗ là gỗ dác (phần gỗ sát ngay vỏ gỗ, dễ bị mối mọt), nên bác phải cắt đi góc đó một phần có dạng hình hộp chữ nhật với một cạnh bằng cạnh của khối gỗ ban đầu, hai cạnh còn lại dài 1dm. Khi đó, thể tích khối gỗ còn lại bằng $120dm^3$. Tính thể tích khối gỗ ban đầu?



-----Hết-----

Bài 1 (1,5 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
a	Thay $x = 2$, $y = -1$ vào biểu thức B ta có: $B = 2 + (-1) + 2 = 3$	0,5
b	A. B $= (x - y) \cdot (x + y + 2)$ $= x^2 + xy + 2x - xy - y^2 - 2y$ $= x^2 + 2x - y^2 - 2y$	0,25 0,25 0,25
c	$P = x^2 + 2x - y^2 - 2y + 2y^2 = x^2 + 2x + y^2 - 2y$ $P = -2$ $x^2 + 2x + y^2 - 2y = -2$ $(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 0$ Ta có: $(x + 1)^2 \geq 0$; $(y - 1)^2 \geq 0$ Suy ra: $(x + 1)^2 + (y - 1)^2 \geq 0$ Để $(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 0$ thì $(x + 1)^2 = 0$ và $(y - 1)^2 = 0$ Tìm được $x = -1$; $y = 1$	0,25 0,25 0,25

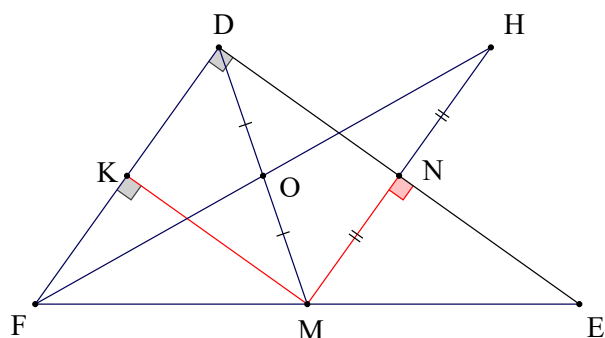
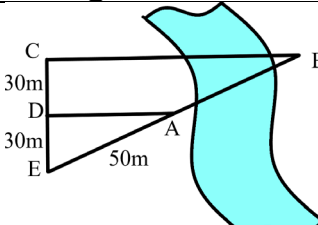
Bài 2 (1,5 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
a	$88^2 + 24.88 + 12^2$ $= (88 + 12)^2$ $= 10\,000$	0,25 0,25
b	$3xy^2 - 6x^2y$ $= 3xy(x - 2y)$	0,5
c	$(x - 3)(x^2 + 3x + 9)$ $= x^3 - 27$	0,5

Bài 3 (1,5 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
a	Phương pháp thu thập dữ liệu trực tiếp.	0,5
b	Họ và tên: dữ liệu không là số không thể sắp thứ tự Xếp loại giấy khen: dữ liệu không là số có thể sắp thứ tự Số tiền thưởng: dữ liệu số rời rạc	0,25 0,25 0,5

Bài 4 (2,5 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
1 Hình vẽ		0,25
a	Xét tứ giác DKMN có $\widehat{DKM} = 90^\circ$ (MK vuông góc với DF) $\widehat{DNM} = 90^\circ$ (MN vuông góc với DE) $\widehat{KDN} = 90^\circ$ (Tam giác DEF vuông tại D) Suy ra tứ giác DKMN là hình chữ nhật.	0,25 0,25 0,25 0,25
b	Chứng minh $DK = NH (= MN)$ Chứng minh $DK \parallel NK$ Chứng minh tứ giác DKNH là hình bình hành	0,25 0,25 0,25
c	Chứng minh $DF = HM$ Chứng minh tứ giác DFMH là hình bình hành Chứng minh: F, O, H thẳng hàng	0,25 0,25
2		
a	Vì $AD \parallel BE$ (gt) nên áp dụng định lý Talet: Tính được: $AB = 50m$	1
b	Chứng minh được $CF = 40m$ Tính được $BF = 40m$	0,25 0,25

Bài 5 (1 điểm)

Nội dung	Điểm
Gọi độ dài cạnh khối gỗ hình lập phương là x (dm)	
Thể tích khối gỗ là x^3 (dm ³)	0,25
Thể tích phần cắt bỏ là: $1.1.x = x$ (dm ³)	
Ta có: $x^3 - x = 120$	0,25
$(x^3 - 125) - (x - 5) = 0$	
$(x - 5)(x^2 + 5x + 24) = 0$	
$x = 5$	0,25
Thể tích khối gỗ ban đầu là $5^3 = 125$ dm ³	0,25